La valeur de l'existence en comptabilité

Alexandre Rambaud

▶ **To cite this version:**

Alexandre Rambaud. La valeur de l'existence en comptabilité : Pourquoi et comment l'entreprise peut (p)rendre en compte des entités environnementales pour " elles-mêmes " . Gestion et management. Université Paris-Dauphine, 2015. Français. NNT : . tel-01253474

HAL Id: tel-01253474
https://hal.science/tel-01253474

Submitted on 10 Jan 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

UNIVERSITE PARIS-DAUPHINE

ECOLE DOCTORALE DE DAUPHINE

DAUPHINE RECHERCHES EN MANAGEMENT (DRM)

Thèse pour l'obtention du titre de

DOCTEUR EN SCIENCES DE GESTION

(arrêté du 7 août 2006)

La valeur de l'existence en comptabilité : Pourquoi et comment l'entreprise peut (p)rendre en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Présentée et soutenue publiquement le 7 décembre 2015 par

Alexandre RAMBAUD

JURY

Directeur de Thèse	**Monsieur Jacques RICHARD** Professeur Emérite à l'Université Paris-Dauphine
Rapporteurs	**Monsieur Nicolas ANTHEAUME** Professeur à l'Université de Nantes
	Monsieur Bernard CHRISTOPHE Professeur à l'Université de Picardie Jules Verne
Suffragants	**Monsieur Alain AYONG LE KAMA** Professeur à l'Université de Paris Ouest - Nanterre La Défense
	Monsieur Nicolas BERLAND Professeur à l'Université Paris-Dauphine
	Monsieur Laurent MERMET Professeur à AgroParisTech / Chercheur au Centre des Sciences de la Conservation (Muséum National d'Histoire Naturelle – CNRS)

L’Université Paris-Dauphine n’entend donner ni approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses : ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

REMERCIEMENTS

Je tiens en premier lieu à remercier le Professeur Jacques Richard. Déjà, pour m'avoir donné un second souffle à un moment particulier de mon parcours personnel, de par notamment l'accès à « l'envers du décor » de la comptabilité qu'il m'a dévoilé, et de par son initiation à la comptabilité écologique. Je le remercie de m'avoir offert l'opportunité de réaliser cette thèse, de m'avoir accompagné dans cette aventure. Je le remercie aussi et surtout pour son ouverture, sa disponibilité, son humanité, sa rigueur et ses positionnements, qui sont autant d'éléments qui ont rendu mon travail à ses côtés passionnant et enthousiasmant.

Je remercie également vivement les Professeurs Nicolas Antheaume et Bernard Christophe d'avoir accepté d'être les rapporteurs de cette thèse.

Je souhaite exprimer toute ma reconnaissance aux Professeurs Alain Ayong Le Kama, Nicolas Berland et Laurent Mermet, tout d'abord pour les échanges et l'aide qu'ils m'ont apportés à différents moments de mon cheminement, et particulièrement, dans le cadre de cette thèse, pour m'avoir fait l'honneur d'être membres de mon jury.

Je veux aussi adresser tous mes remerciements au laboratoire DRM et à l'équipe MOST, qui m'a chaleureusement accueilli durant toute la durée de ce travail de thèse, et plus spécialement à Isabelle Huault et Véronique Perret.

Je tiens à exprimer par ailleurs toute ma gratitude à la Chaire « Ethique et Gouvernement d'Entreprise » de la Fondation Paris-Dauphine et à la Chaire « Finance et Développement Durable » de l'Université Paris-Dauphine, et plus particulièrement à Olivier Charpateau et Damien Fessler, pour leur soutien à la fois financier et « extra-financier ».

Je remercie en outre AgroParisTech et l'équipe DRM-MLab, et plus spécifiquement Albert David, Doudja Kabèche et Jacques Nefussi, de m'avoir accordé leur confiance, ce qui m'a permis notamment d'achever cette thèse dans les meilleures conditions possibles, et de me donner l'opportunité de m'inscrire dans des projets stimulants.

Je veux tout particulièrement dire ma gratitude aux équipes enseignantes qui ont contribué à la création, qui ont animé et qui animent le Master Développement Durable et Responsabilité des Organisations, notamment Françoise Quairel, Sylvaine Trinh et Baptiste Venet, qui m'ont acueilli d'abord comme étudiant et m'ont offert par la suite la possibilité de dispenser des enseignements des plus passionnants.

Je souhaite aussi témoigner du vif plaisir que j'ai à avoir été invité notamment par Hervé Gbego, que je remercie, à participer au groupe de réflexions et d'expérimentations comptables organisé au sein de son cabinet.

Mes remerciements vont aussi à Hervé Stolowy, pour m'avoir donné l'occasion de rejoindre son équipe enseignante.

Je veux également exprimer toute ma reconnaissance à l'ensemble des personnels administratifs de l'Université Paris-Dauphine pour l'aide précieuse et bienveillante qu'ils ont pu m'apporter tout au long de ce travail.

J'exprime toute mon affection également à tou-te-s les doctorant-e-s de l'équipe MOST et d'ailleurs, compagnes et compagnons de voyage, de fortune et d'infortune, qui même par temps de houle m'ont permis de garder le cap dans la traversée de cette thèse. Un grand merci particulier à Celine et Yulia pour leur amitié.

Un très profond merci à toute ma famille et belle-famille, qui durant cette thèse et bien au-delà, m'ont soutenu, encouragé et témoigné leur affection. Merci tout particulièrement à mes parents, ma sœur, mes grands-parents, mon oncle.

Un autre grand merci aux membres et ami-e-s de GREPI, Anne, Anne-Clémence, Brendan, Frédéric, Hugues – sans qui cette thèse aurait pris l'eau… –, Jean-Marie, Loraine et plus spécialement, dans le cadre de cette thèse, à Clément, pour nos échanges écologico-comptables toujours stimulants.

Un autre énorme merci à tou-te-s mes ami-e-s toujours fidèles au poste, sans qui il m'aurait été impossible d'affronter ces dernières années. Merci à Alban, Bernard, Caro, Catherine, Cécile, Cédric, Céline, Daniel, Hervé, Julien, Nathalie, Nicolas, Laure, Pauline, Stéphane et tou-te-s les autres, qui ont eu l'occasion de faire un bout de chemin avec moi.

Un dernier grand merci à tous les non-humains qui ont permis, inlassablement et en silence, que cette thèse voie le jour.

Je souhaite finalement conclure par un remerciement particulier : merci à Céline qui a tenu bon avec moi (et parfois pour moi) durant ces dernières années ainsi que ces derniers mois et qui est pour beaucoup dans le fait que cette thèse ait pu voir le jour…

TABLE DES MATIERES

Introduction **1**

I. Perspective Comptable : Comptabilité Socio-Environnementale et Comptabilité Générale 17

A. Introduction aux Chapitres 1 et 2 17

B. La Comptabilité Sociale et Environnementale (CSE) 20

1. Les Temps Forts de la Comptabilité Sociale et Environnementale 20
   a) Les années 1960-1970 20
   b) Les années 1980-1990 23
   c) Des années 2000 jusqu'à aujourd'hui 28
2. Définition(s) de la Comptabilité Sociale et Environnementale 31
3. Comptabilités Sociales et Environnementales et Comptabilités « pour la Soutenabilité » 35
4. Classification des Comptabilités Sociales et Environnementales 42
   a) Différents types de Classifications 42
   b) La Classification de Jacques Richard 43

C. Les modèles Comptables Socio-Environnementaux basés sur les Etats Financiers 50

1. Le Langage des Modèles Comptables Socio-Environnementaux étendant les Etats Financiers 52
2. Classification des Modèles Comptables Socio-Environnementaux étendant le Bilan et le Compte de Résultat 58
3. L'Environnement dans les Modèles Comptables Socio-Environnementaux étendant le Bilan et le Compte de Résultat 66

II. Cadrage Théorique : Modernité et Soutenabilité 71

A. Introduction à la Question de la Soutenabilité 71

B. Modernité et Soutenabilité 72

1. La Modernité à partir de l'Analyse de Bruno Latour 78
   a) Sujets et Objets dans la Modernité 79
   b) La Purification Moderne 81
   c) La Représentation dans la Modernité 87
   d) La Médiation 94
   e) Purification, Médiation et Modernité 97
2. Soutenabilité et Modernité 107
   a) Les Problématiques de Soutenabilité 107
   b) La « Soutenabilité » Moderne 113

C. Les Trois Approches de la Question de Recherche 119

1. Une Introduction : la Question Générale de l'Entreprise à Travers les Trois Approches 120
2. L'Approche Orthodoxe 124
a) Principes généraux 124
b) L'Economie et l'Entreprise dans l'Approche « Orthodoxe » 128
c) La Comptabilité dans l'Approche Orthodoxe (et la Modernité) 133
(1) Objectivité et Comptabilité 133
(2) L'approche « Orthodoxe » et les Etats Financiers 137
(3) L'Approche « Orthodoxe » et le Langage du Bilan et du Compte de Résultat 139
(4) L'Approche Orthodoxe et la Comptabilité Sociale et Environnementale 144
3. Les Approches de l'Ethique Environnementale et « Ecologique » 149
a) Principes Généraux 150
b) La Comptabilité selon les Approches de l'Ethique Environnementale et Ecologique Relationnelle : Une Introduction 159

III. La Valeur d'Existence Néoclassique dans les Etats Financiers 173

A. La Valeur d'Existence 173

1. Introduction 173
2. Valeur Economique Totale et Valeurs de Non-Usage : Problématisation de la Définition de la Valeur d'Existence 176
3. Evaluation Monétaire de la Valeur d'Existence 187
4. Usage et Importance de la Valeur d'Existence dans la Soutenabilité « Orthodoxe » 196
a) Importance Qualitative de la Valeur d'Existence 196
b) Importance Quantitative de la Valeur d'Existence 205
c) Ce qu'Est et n'Est pas la Valeur d'Existence 213

B. Valeur d'Existence, Bilan et Compte de Résultat 218

1. Introduction : la Valeur d'Existence et la Comptabilité Aujourd'hui 218
2. Avantages et Désavantages de l'Intégration de la Valeur d'Existence dans les Etats Financiers 223
a) Avantages, Motivations et Nécessités 223
(1) Entre Théorie et Expérimentations 223
(2) La Valeur d'Existence et le Cas de l'Exxon Valdez 231
b) Obstacles et Problématiques 242
(1) Obstacles et Problématiques Relatifs à la Notion de Valeur d'Existence 243
(2) Obstacles et Problématiques Relatifs à l'évaluation de la Valeur d'Existence 250
3. Propositions et Discussion pour l'Intégration de la Valeur d'Existence dans le Bilan et le Compte de Résultat 254
a) Le Modèle Charge – Passifs 255
b) Le Modèle Actif – Passifs 260
c) Le Modèle Actif – Capitaux Propres 266

IV. Etats Financiers et Maintien du Capital 275

A. Introduction aux Chapitres 4 et 5 _____ 275

B. Capital et Profit Hicksien _____ 279

1. Les Trois Approches du Capital _____ 279

a) Capital et Argent _____ 279

b) Le Capital : entre « Fundisme » et « Matérialisme » _____ 285

2. Le Profit Hicksien _____ 299

a) Introduction _____ 299

b) Traduction du Profit Hicksien dans le Langage des Etats Financiers _____ 307

c) Profit Hicksien et Variation du Capital _____ 313

d) Profit(s) Hicksien(s) et Etats Financiers Individuels _____ 321

C. Capital, Profit(s) Hicksien(s) et Comptabilité Financière _____ 323

1. Capital Fundiste, Profit Hicksien et Etats Financiers _____ 323

a) De la théorie… _____ 323

b) … A la Pratique _____ 333

2. Capital Matérialiste, Profit Hicksien et Etats Financiers _____ 338

3. Capital-monnaie, Profit Hicksien et Etats Financiers _____ 346

a) Introduction _____ 346

b) Capital-monnaie et Disponibilités _____ 349

c) Période Comptable et Période de Maintien _____ 353

d) Le Principe de Continuité et le Profit Hicksien étendu au Capital-Monnaie _____ 363

e) Profit de Capital-Monnaie et Niveau Général des Prix _____ 368

4. Théories Comptables et Maintien des Capitaux _____ 371

a) Les Quatre Grandes Théories Comptables de l'Evaluation _____ 372

(1) La comptabilité en Entry Value _____ 374

(2) La Comptabilité en Exit Value _____ 380

b) Le Concept de Maintien du Capital en Comptabilité Financière _____ 381

V. Modèle Comptable Intégratif et Capitaux (Extra)-Financiers _____ 393

A. Le Capital et « Ce à Quoi Nous Tenons » _____ 393

1. Introduction _____ 393

2. « Capital » et Capitaux Financiers _____ 399

B. Gestion du Capital et Comptabilité Générale _____ 402

1. Introduction _____ 402

2. Capital et Réseau de Fournitures de Ressources _____ 405

3. Maintien du Capital _____ 408

a) « Nouvelles Ressources » et Maintien du Capital _____ 410

b) Le Processus de Maintien du Capital _____ 414

c) Le Profit Hicksien Généralisé _____ 416

4. Capital et Evaluation par les Coûts de Maintien 418
a) Retour sur les Capitaux « Financiers » 418
(1) Principes Généraux 418
(2) Exemple du capital-monnaie 420
(3) Exemple du Capital Fundiste 422
b) Evaluation d'un Capital Quelconque 427
(1) Evaluation et Monétarisation 429
(2) Analyse de l'Evaluation d'un Capital par les Coûts de Maintien 433

C. Proposition pour un Modèle Comptable Intégratif 439

1. Le Modèle Comptable Intégratif pour Un Seul Capital 439
a) Présentation Générale 439
b) Le Modèle Comptable Intégratif sous sa Forme Condensée 442
c) Le Modèle Comptable Intégratif et la Variation Intrinsèque du Capital 443
d) Différenciations des types d'Usages du Capital 447
2. Le Modèle Comptable Intégratif pour Plusieurs Capitaux 455
a) Présentation Générale et Actifs Mixtes 455
b) Classification des Capitaux 461
(1) Principes Généraux 461
(2) Les Capitaux Propres dans le Modèle Comptable Intégratif 467

VI. Application du Modèle Comptable Intégratif : Comment Intégrer des Entités Environnementales pour « Elles-Mêmes » 477

A. Le Capital (Naturel) et l'Approche « Orthodoxe » 478

1. Le Capital (Naturel) 478
2. Le Capital (Naturel) selon les perspectives Matérialistes et Fundistes 481
a) Soutenabilité Faible – Soutenabilité Forte 481
b) Du Capital (Naturel) aux Capitaux Naturels 485
3. Le Capital (Naturel) et le Modèle Comptable Intégratif 489

B. Le Capital et l'Approche de l'Ethique Environnementale 497

1. Introduction à l' « Ethique Environnementale » : de l'Ethique Moderne à la valeur intrinsèque Objective 498
a) Eléments d'Ethique Moderne 498
b) La valeur intrinsèque Objective 502
2. L'Approche de l' « Ethique Environnementale » et le Modèle Comptable Intégratif 504
a) L'Anthropocentrisme Non-Conséquentialiste 504
b) Le Pathocentrisme 510
c) Le Biocentrisme et l'Ecocentrisme 516
(1) Le Biocentrisme 516
(2) L'Ecocentrisme 520

C. Le Capital et l'Approche de l' « Ecologie Relationnelle »_____ 525

1. L'Ontologie Relationnelle_____ 526

a) Présentation Générale _____ 526

b) Ontologie Relationnelle et Modernité _____ 533

c) L'approche de l' « Ecologie Relationnelle » et le « Parlement des Choses » _____ 538

2. Le Modèle Comptable Intégratif selon l'Approche « Ecologique Relationnelle » _____ 546

Conclusion **_____ 553**

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1. 1 : Les quatre niveaux d'extension du bilan et du compte de résultat _____ *64*
Tableau 1. 2 : Synthèse de l'analyse des modèles de type BCRE _____ *65*

Tableau 2. 1 : Quatre paradigmes pour une analyse de la théorie sociale _____ *83*
Tableau 2. 2: La « Constitution » Moderne _____ *100*
Tableau 2. 3: Les Trois Approches de la Question de Recherche _____ *119*
Tableau 2. 4: Prémisses dominantes de la pensée occidentale selon R. Norgaard _____ *125*
Tableau 2. 5 : Suppositions centrales du courant dominant de la comptabilité _____ *136*
Tableau 2. 6 : Système structurel de la partie double Moderne _____ *143*

Tableau 3. 1 : Synthèse des différentes valeurs de la VET _____ *186*
Tableau 3. 2 : Estimation de Valeurs d'Option et d'Existence Moyennes associées au grizzly et au mouflon canadien du Wyoming _____ *206*
Tableau 3. 3 : Décomposition de la VET – étude de la qualité de l'eau de bassins côtiers aux Etats-Unis _____ *208*
Tableau 3. 4 : CAP annuels des populations de la province du Cap-Occidental pour la valeur d'Existence de la biodiversité de différents biomes sud-africains _____ *211*
Tableau 3. 5 : Résumé des avantages, motivations, raisons, etc. de l'intégration de la Valeur d'Existence dans les états financiers (et dans le bilan et le compte de résultat en particulier) _____ *241*
Tableau 3. 6 : Evolution du compte associé aux « services d'existence » entre la période N et N+1 _____ *270*

Tableau 4. 1 : Matérialisme et Fundisme _____ *298*
Tableau 4. 2 : Les trois différents types de profits selon J. Hicks _____ *301*
Tableau 4. 3 : Profits période après période selon l'Income n°1, avec variation du taux d'intérêt _____ *302*
Tableau 4. 4 : Income N°1 ex-ante et ex-post _____ *315*
Tableau 4. 5: Income N°1 « à la Lindahl » _____ *316*
Tableau 4. 6 : Détermination des différents profits Hicksiens dans le cas de l'exemple 4.1 _____ *318*
Tableau 4. 7 : Détermination des différents profits Hicksiens dans le cas de l'exemple 4.2 _____ *319*
Tableau 4. 8 : Correspondances des valeurs formelles principales entre les états financiers 4.21 et l'exemple 4.3 *340*
Tableau 4. 9 : Lien entre les différentes valeurs principales des états financiers-types Matérialistes et l'état initial du Capital _____ *343*
Tableau 4. 10 : Calcul des valeurs des états financiers 4.24 et 4.25 dans le cadre de l'exemple 4.11 _____ *376*
Tableau 4. 11 : Correspondance entre la comptabilité en entry value et le modèle Hicksien de maintien du capital étendu au Capital Matérialiste (à travers l'exemple 4.12) _____ *379*
Tableau 4. 12 : Synthèse du modèle comptable Hicksien de maintien du capital _____ *387*

Tableau 5. 1 : Ligne narrative générique de la comptabilité générale _____ *472*

Tableau 6. 1 : Types d'Ontologies (appliqués à la foresterie) _____ *527*

Tableau 6. 2 : Deux modèles de décision _____ *541*

Tableau 6. 3 : Récapitulation des exigences qui doivent permettre au collectif de procéder dans les formes à l'exploration du monde commun _____ *544*

TABLE DES FIGURES

Figure 2. 1 : Purification et recomposition Modernes grâce aux Intermédiaires _____ *89*
Figure 2. 2 : Relations entre la purification et la médiation dans la Modernité _____ *98*

Figure 3. 1 : Les « Domaines » usuels de la Valeur Economique Totale _____ *177*
Figure 3. 2 : Les « Domaines » et « Règnes » usuels de la Valeur Economique Totale _____ *179*
Figure 3. 3 : Interrelations des différentes valeurs de la VET _____ *185*
Figure 3. 4 : Le dispositif générique d'une évaluation contingente _____ *194*

Figure 4. 1 : Capital Fundiste et actifs nets _____ *327*
Figure 4. 2 : Cycle comptable d'une période du point de vue de l'individu actionnaire/propriétaire _____ *329*

Figure 5. 1 : Le capital comme potentiel d'usages _____ *403*
Figure 5. 2 : Capital et capital utilisable _____ *404*
Figure 5. 3: Utilisations du capital _____ *405*
Figure 5. 4 : Constitution d'un réseau de fourniture de ressources _____ *406*
Figure 5. 5 : Schéma-type de l'utilisation d'un capital _____ *407*
Figure 5. 6 : Dégradation du capital du fait de son utilisation _____ *408*
Figure 5. 7 : Apparition de nouvelles ressources non conditionnées à une obligation de maintien _____ *412*
Figure 5. 8 : Système « processus de maintien du capital » et théorie du contrôle _____ *414*
Figure 5. 9 : Distribution des nouvelles ressources entre maintien du capital et profit _____ *416*
Figure 5. 10 : Exploitation de plusieurs capitaux _____ *456*
Figure 5. 11: Utilisations du capital _____ *458*
Figure 5. 12 : Capitaux et Actifs Nets _____ *468*

Introduction

MOTIVATIONS, CONTEXTUALISATION ET ORIENTATION

Le récent projet « Ecological Accounts », co-organisé par les chercheurs en comptabilité socio-environnementale Markus Milne, Shona Russell et Colin Dey[1], résume dans sa présentation l'orientation générale de cette thèse : « *Making non-human worlds (in)visible during moments of socio-ecological transformation* »[2]. Il est ainsi question (sera donc question dans cette thèse) de mondes (au pluriel) non-humains, d'instaurations de régimes de visibilité et de transformation socio-écologique. Dans ce but, ce projet propose en particulier « *[…] an exploration of new and alternative forms of accounts and account giving […]* »[3]. Il s'agit dès lors d'ouvrir de nouvelles voies exploratoires et innovantes pour rendre compte de, tenir compte de, prendre en compte, *etc*., ces non-humains et finalement définir des nouvelles formes d' « *accountability* » et d' « *accounts* » (Gray, Brennan, & Malpas, 2014) « *[…] intended to motivate a radicalised and critical conception of accounting that draws on the fundamental role of accounts and accountability in social life* »[4] (Gray, Brennan, et al., 2014).

[1] Il s'agit d'une « plateforme » à vocation multidisciplinaire, tout en étant articulée autour des problématiques liées à la comptabilité socio-environnementale. Ce projet a été lancé le 1er avril 2014 sous la forme d'un blog internet (http://arts.st-andrews.ac.uk/ecological-accounts/), auquel il est possible de contribuer sous la forme de textes ou d'autres supports de communication. D'un point de vue académique, deux « workshops » ont été organisés dans son cadre (en août 2014 en marge de la conférence du CSEAR – Centre for Social and Environmental Accounting Research – et en juillet 2015, sous la forme d'un « track » lors de la 9e « International Conference in Critical Management Studies »), dans lesquels l'auteur a eu l'occasion de présenter certaines idées défendues dans cette thèse. Le projet est supposé se terminer fin octobre 2017.

[2] D'après le site de ce projet (http://arts.st-andrews.ac.uk/ecological-accounts/ - consulté le 19/10/2015).

[3] D'après la page internet définissant ce projet (http://arts.st-andrews.ac.uk/ecological-accounts/about/ - consultée le 19/10/2015).

[4] L'article de Rob Gray, – un des principaux auteurs en comptabilité socio-environnemnetale avec Markus Milne – , Andrew Brennan et Jeff Malpas propose d'ailleurs d'étendre ces nouveaux « accounts » et « accountability » à des sphères hors entreprises, comme par exemple les « *academic accounts […:] accounts which challenge our communities' tacit assumptions and that explore, for instance, the unqualified and uncritical use of terms such as 'sustainability' or 'sustainable development' […] We need accounts of academic engagement which respond to […] the irrelevance of the journals as manifestation of organic intellectuals. Indeed, we speculate that we need accounts of how 'intellectuals' (if that is what academe comprises) became symbiotic* [*i.e.* relatif à un « *incremental reformist agenda whereby we institute and encourage ideas and initiatives that appear to sit well within capitalism but have the potential to ameliorate and even modify aspects of the system* »] and lost their interstitial potential [qui renvoie « *[…] to new institutions that are built 'in the niches of capitalism'* »] » (Gray, Brennan, et al., 2014).

Trois ingrédients apparaissent ainsi centraux dans ce débat : comptabilité, entités non-humaines (environnementales) – entités physiques individuelles telles que des animaux, des plantes, des montagnes, *etc.*, entités physiques collectives telles que des forêts, des écosystèmes, *etc*., entités plus « conceptuelles » telles que le climat, la biodiversité, *etc*. – et transformation socio-écologique.

Ainsi à la veille de la COP 21 (Conference Of Parties) de Paris – qui invitera (trop brièvement) le climat dans la vie publique et politique ainsi que dans le monde de l'entreprise[5] [6] (avec plus ou moins d'ardeur[7]) –, à la veille également de la décision en 2016 concernant la reconnaissance officielle de l'Anthropocène (Bonneuil & Fressoz, 2013; Crutzen, 2002; Latour, 2015; Lewis & Maslin, 2015; Steffen et al., 2011)[8] – qui officialiserait la place de la Culture Humaine comme Force de la Nature –, et tandis que les journaux se remplissent jour après jour d'entités « environnementales » plus ou moins inédites – qui disparaissent[9], résistent, rentrent en crise[10] et s'avèrent finalement être reliées à nos sociétés sans que nous ne le sachions (ou plutôt sans que nous ne le pensions) (Latour, 1997) –, il apparaît clairement que nous ne pouvons plus ignorer ces entités non-humaines dans notre monde d'êtres humains. Or, s'il existe un « lieu » directement confronté à ces entités, c'est celui de l'entreprise, fer de lance de l'activité humaine, en particulier dans des sociétés capitalistes (Grassby, 1999; Gray, Adams, & Owen, 2014), et de ce fait zone d'interactions intenses humains/environnement. On est ainsi en droit de se demander dans quelle mesure l'entreprise rend visible ses interactions dans la compréhension de ses activités

[5] « *Plus de la moitié des répondants de la septième édition du BSR (Business for Social Responsibility)/GlobeScan 'State of Sustainable Survey 2015' considère l'accord issu de la COP21 comme étant 'important' pour leur entreprise* » (d'après le site Novethic.fr - http://www.novethic.fr/breves/details/la-cop21-un-evenement-juge-important-par-les-grandes-entreprises-mondiales.html - consulté le 19/10/2015).

[6] « *Les entreprises privées soutiennent la Conférence Paris Climat* » (d'après le site Actu-Environnement.com - http://www.actu-environnement.com/ae/news/conference-climat-cop21-paris-entreprises-financement-24604.php4 - consulté le 19/10/2015).

[7] « *Les entreprises privées soutiennent la Conférence Paris Climat [… mais] les ONG [dont les Amis de la Terre] dénoncent des sponsors qui ne seraient pas climato-compatibles* » (d'après le site Actu-Environnement.com - http://www.actu-environnement.com/ae/news/conference-climat-cop21-paris-entreprises-financement-24604.php4 - consulté le 19/10/2015).

[8] La notion d'Anthropocène est détaillée dans l'annexe A.2.1. Ce concept sert à désigner une époque géologique particulière, censée suivre l'Holocène (débutée il y a environ 10 000 ans) et caractérisée par les changements environnementaux massifs dus à l'action de l'Homme.

[9] 18 millions d'hectares de forêts sont ainsi par exemple devenus définitivement « invisibles » en 2014, d'après Global Forest Watch (http://www.globalforestwatch.org/ - consulté le 19/10/2015). « *Global Forest Watch launched on February 20, 2014, convening government and corporate leaders to explore how governments, businesses and communities can halt forest loss* » d'après le site du World Resources Institute, à l'origine de ce projet - http://www.wri.org/our-work/project/global-forest-watch - consulté le 19/10/2015)

[10] « *Selon de nombreux scientifiques, nous serions en train de vivre une nouvelle extinction de masse provoquée cette fois par l'activité humaine. Le taux actuel de disparition des espèces est le plus élevé jamais enregistré (entre 17 000 et 100 000 espèces disparaissent chaque année). Une espèce de plante sur huit est menacée d'extinction, un cinquième de toutes les espèces vivantes pourrait disparaître dans les 30 ans. Certains estiment que l'homme serait à l'origine d'une sixième crise biologique majeure* » (d'après le site du CNRS (Centre National de la Recherche Scientifique) – consulté le 19/10/2015).

et des conséquences de celles-ci. C'est à ce stade qu'intervient la question comptable : la comptabilité, en tant que « *dispositif technique et humain grâce auquel les dirigeants d'une entreprise […] rendent des comptes relatifs à sa situation et à ses performances aux divers acteurs économiques et sociaux qui entretiennent des relations, contractuelles ou non, avec elle et peuvent influer sur ses activités ou être affectés par celles-ci* » (Richard, Collette, Bensadon, & Jaudet, 2011), se situe au cœur de cette compréhension et, de ce fait, de la façon dont l'entreprise est apte ou non à percevoir telle ou telle entité particulière (Antheaume & Christophe, 2005; Deegan, 2013; Gray, Brennan, et al., 2014; M. J. Jones, 2010; Merlo & Jöbstl, 2009), et à déterminer ses responsabilités (Dillard, 2014; Gray, Adams, et al., 2014) et comportements vis-à-vis d'elle.

Le constat partagé actuellement est que la comptabilité conventionnelle, dans son langage et ses narrations même, reste justement aveugle à ce monde non-humain (de Sain-Front, de Saint-Front, Schoun, & Veillard, 2012; Gray, Adams, et al., 2014; Gray, Brennan, et al., 2014; Richard, 2012a). Se sont ainsi développés depuis la fin des années 1960 un ensemble de théories, concepts, instruments, *etc*. comptables intégrant de façon plus prononcée des enjeux socio-environnementaux (Antheaume & Christophe, 2005; Gray, Adams, et al., 2014). Cette comptabilité socio-environnementale, sur laquelle nous nous concentrons dans le chapitre 1, s'étend notamment entre des propositions plus ou moins réformistes (Gray, Brennan, et al., 2014; Gray, 2010; Richard, 2012a; Thomson, 2014), plus ou moins novatrices (Birkin & Polesie, 2012; M. J. Jones, 2010; Mathews, 2000; Rambaud & Richard, 2015b; Thomson, 2014) et centrées sur la gestion interne ou le reporting externe (Gray, Adams, et al., 2014; Richard, 2012a; Vàn, 2012) entre autres. En écho à ces trois directions, le choix retenu dans cette thèse est : (1) de nous inscrire dans la perspective de la comptabilité générale, et plus précisément, de celle du bilan et du compte de résultat ; (2) d'explorer de nouvelles possibilités d'une telle comptabilité, à la suite du projet « Ecological Accounts » et des travaux de R. Gray, A. Brennan, et *al.* (2014) par exemple, tout en les rattachant systématiquement et conceptuellement aux pratiques et théories actuelles, ce qui suppose une analyse attentive des principes et concepts-clés de la comptabilité générale, à commencer par celui de résultat et de capital (*cf.* chapitre 4 et 5) ; (3) et de nous donner comme direction ce que le projet « Ecological Account » nomme des « moments of socio-ecological transformation », c'est-à-dire une société (plus) soutenable. De manière plus détaillée, l'orientation de cette thèse est d'articuler la question de la visibilité des entités non-humaines environementales avec la problématique du maintien du capital et du profit Hicksien (Faucheux, 2009; Hicks, 1939; Nordhaus, 2000; Perrings & Pearce, 1994; Perrings, 1997) – concepts-clés dans la compréhension classique du Développement Durable –, en réinterrogeant ces notions par le biais de la comptabilité.

Ces choix nous situent ainsi dans la continuité notamment des travaux de R. Gray (1992), D. Rubenstein (1992), R. Gray et J. Bebbington (2001), J. de Sain-Front et *al.* (2012) et J. Richard (2012a). La motivation sous-jacente à notre focalisation sur la comptabilité générale pour aborder ces questions repose sur plusieurs constats : le très faible nombre de propositions dans ce domaine (Gray, Adams, et al., 2014) ; le fait que toute possibilité de transformation socio-écologique et de visibilité des non-humains, à partir de notre société actuelle, ne peut *in fine* être performative et réelle que si les règles de calcul et de compréhension du profit, de la richesse et des obligations de l'entreprise incluent directement ces problématiques (de Sain-Front et al., 2012; Richard, 2012a) ; la reconnaissance, de plus en plus prononcée, en écho au projet « Ecological Accounts », que d'autres manières « innovantes » d'établir la comptabilité externe doivent émerger (de Sain-Front et al., 2012; Gray, Adams, et al., 2014; Gray, Brennan, et al., 2014; Gray, 2010; Herbohn & Henderson, 2002; Merlo & Jöbstl, 2009; Richard, 2012a; Sherman, Steingard, & Fitzgibbons, 2002; The Sigma Project, 2003).

Par ailleurs, cette thèse se fonde aussi sur une rencontre : celle avec la notion de « valeur d'existence » (Krutilla, 1967), concept provenant de l'économie néoclassique, basée sur la connaissance qu'une ressource donnée continue d'exister (*cf.* chapitre 3). Cette notion revêt un certain caractère paradoxal et étrange : d'un côté, elle apparaît comme finalement peu (re-)connue, notamment au sein de la communauté comptable socio-environnementale, tout en tenant une place importante dans les enjeux de soutenabilité (R. R. Alexander, 2000; Christie, 2010; M. S. Common, Blamey, & Norton, 1993; Pearce, Markandya, & Barbier, 1989) (ainsi, par exemple, « *the existence value is gaining in importance as an argument for ecosystem protection* » (Harrington et al., 2010)) ; d'un autre côté, elle condense en peu de mots deux concepts-clés (la valeur et l'existence) à la confluence de plusieurs disciplines telles que l'économie, la comptabilité, la philosophie, l'éthique environnementale (R. K. Turner, 1999), *etc*., soulevant ainsi un vaste ensemble d'interrogations : peut-on donner une valeur à l'existence ? De quelle existence parle-t-on ? N'est-il pas possible d'attribuer plusieurs modalités de valeurs, voire aucune valeur du tout, à l'existence de certaines entités environnementales ? Et finalement, est-ce que l'économie néoclassique est le cadre adéquat pour capturer une telle interrogation ? Il n'en reste pas moins que derrière la « valeur d'existence » surgit, *y compris au sein de l'économie néoclassique « mainstream »*, la présence des non-humains et de leur nécessaire visibilité *d'une manière ou d'une autre*. En outre, en articulant « valeur » et « existence », cette notion insiste sur les nœuds du problème : rendre visibles les non-humains, au sein d'une comptabilité conçue en faveur d'une société plus soutenable, repose sur la valeur (au sens générique du terme), à l'intérieur de la

comptabilité (générale), à attribuer à l'existence (au sens générique) de ces entités, prises comme sources d'attention et de préoccupation (Latour, 1999c), et donc intégrées pour « elles-mêmes » (dans un sens aussi générique). Chemin faisant, en nous positionnant selon cet axe, il devient donc possible, dans le même mouvement, de s'interroger sur la façon de prendre en compte (et rendre compte de) ces entités à l'intersection entre économie néoclassique et comptabilité générale (par le biais de la « valeur d'existence ») *et* en-dehors de cette approche d'inspiration « mainstream » (par le biais d'éventuelles autres modalités de « valeurs » à attribuer à d'éventuelles autres modalités d'existences).

Dans ces conditions, à la manière d'un Rouletabille qui, pour élucider son mystère de la Chambre Jaune, « *[…] à quatre pattes, […] s'en fut aux quatre coins de la pièce, reniflant tout, faisant le tour de tout, de tout ce que nous voyions, ce qui était peu de chose, et de tout ce que nous ne voyions pas et qui était, paraît-il, immense* » (Leroux, 1999), il devient de ce fait nécessaire pour la comptabilité (et en particulier pour la comptabilité générale) d'entamer, parallèlement à l'enregistrement du peu de choses que nous voyons aujourd'hui, le tour de l'immensité du monde non-humain que nous ne voyons pas (encore). Or pour jeter une lumière nouvelle sur le « crime » à l'origine de ce mystère, il fut nécessaire aux enquêteurs de se projeter dans un autre temps, dans d'autres lieux, et avec d'autres protagonistes : l'événement déclencheur – une strangulation – de ce mystère n'était pas à chercher dans la chambre, qui ne « contenait » finalement qu'une projection inconsciente de cet événement – événement qui était resté plus ou moins dissimulé par l'héroïne, Mathilde Stangerson, sous une pièce d'étoffe –, mais ailleurs et avant. Dès lors, de la même manière, même si la cris(m)e (écologique) se vit aujourd'hui, au sein de notre monde actuel et de nos théories et pratiques comptables, se pourrait-il qu'il faille en chercher la source « ailleurs et avant » ? Que le « mystère de la comptabilité verte » soit *in fine* une projection de cette origine, plus ou moins dissimulée sous certains voiles ? Et que pour rendre visible ce qui est invisible, il faille en passer par cette enquête ? Cette orientation, nous la suivons dans cette thèse (et la détaillons dans le chapitre 2), dans la continuité notamment de B. Latour (1997), et de A. Wildavsky (1994), F. Birkin (1996), J. Everett (2004), J. Dillard, (2009) ou R. Gray (2010) dans le contexte de la comptabilité : le cadrage théorique retenu est ainsi de fonder notre étude à partir d'une analyse critique de la Modernité, et plus précisément, de la dichotomie Nature/Culture Moderne, perçue, selon une lecture qu'on peut qualifier d' « écologique » (Chartier, 2010; Latour, 1999c), comme l'origine des problématiques de soutenabilité. Ce cadre conceptuel rend possible non seulement de fournir une compréhension approfondie de la notion de « soutenabilité », mais aussi de faire émerger plusieurs grilles de lecture génériques (dont celle liée à l'économie néoclassique) structurant la façon d'aborder les modalités d'appréhension de notions d'entités non-

humaines environnementales, de prises en compte pour « elles-mêmes », de valeurs à leur accorder, *etc*., voire de comptabilité (*cf*. chapitre 6).

QUESTION DE RECHERCHE

En résumé, notre question de recherche renvoie donc à « Pourquoi et comment une entreprise peut à la fois prendre en compte certaines entités environnementales[11] pour « elles-mêmes » – entités que l'entreprise utilise – et rendre compte de cette prise en considération particulière à travers une extension du bilan et du compte de résultat ? »

Cette question s'articule autour d'une perspective comptable, celle du bilan, du compte de résultat et des concepts associés ; d'une contrainte, celle de la prise en considération des entités environnementales pour « elles-mêmes » ; d'une orientation, celle de la soutenabilité de l'entreprise ; d'un cadrage théorique, celui de la structuration des rapports Homme/Environnement au travers d'une analyse critique de la pensée Moderne.

METHODOLOGIE

En accord avec les éléments mis en avant précédement, cette thèse s'inscrit dans une orientaton théorique/normative. En effet, comme nous l'argumentons dans le chapitre 1, le fait de retenir comme cadre celui d'une entreprise – et d'une société – (plus) soutenable et de modifier certaines représentations du monde dans ce sens (à commencer par la prise en compte d'entités jusqu'alors invisibles), implique d'une manière ou d'une autre une prise de position normative et une théorisation de ce positionnement[12]. En fait, une partie de la comptabilité socio-environnementale tend à se situer d'emblée dans ce type de positionnement (Birkin, 1996; Gray, Adams, et al., 2014; Gray & Bebbington, 2001; Gray, Brennan, et al., 2014; Gray, 2010; Mattessich, 1995; Milne, 1996). Par ailleurs, dans sa méta-analyse de la recherche dans ce champ, Ian Thomson (2014) note ainsi « *a lack of transformative accounting-sustainability solution* » (Thomson, 2014) et incite à poursuivre d'autant plus l'exploration de nouvelles propositions comptables (voie que suggère aussi le projet « Ecological Accounts » par exemple). Il apparaît donc essentiel de pouvoir avoir recours à une approche normative correctement théorisée pour

[11] Comme une forêt, la biodiversité ou un champ.
[12] Comme l'expliquent, par exemple, Rob Gray, Carol Adams et Dave Owen, le fait entre autres que « *[…] we believe that organisations should be accountable and that accountability is a good thing [is a …] normative element[s] (i.e. explicitly value-laden)* » (Gray, Adams, et al., 2014).

approfondir au jour d'aujourd'hui le champ de la comptabilité socio-environnementale, à la fois pour comprendre ses modalités de développements possibles (et permettre par exemple d'opérer un nécessaire tri organisé entre les différentes conceptions de soutenabilité et de théories de la comptabilité pouvant ou non servir de support à ces conceptions) et aussi pour concrètement être en mesure de formuler auprès des entreprises, ou de tout autre acteur concerné, des modèles innovants « réellement » aptes à soutenir une transformation socio-écologique.

Il est à noter que plusieurs traditions d'approches normatives ont existé dans la recherche en comptabilité[13] (Mattessich, 1995), avec des auteurs tels que E. Edwards et P. Bell (1961), Chambers (1966) ou A. Tinker, B. Merino et M. Neimark (1982). Une des raisons principales du déclin de cette orientation tient au caractère supposé non-scientifique, subjectif et non neutre (voire politique) de ce type de théories comptables (Mattessich, 1995). Néanmoins, outre le fait même qu'une neutralité axiologique et sociétale d'une théorie comptable soit discutable (Gray, Brennan, et al., 2014; Mattessich, 1995; Tinker et al., 1982), la problématique centrale d'une approche normative « *[…] lies in the clear exposition of its underlying value judgment (or set of value judgments) and in the admission that the pertinent norm is but one among many possible alternatives* » (Mattessich, 1995). Dans ce but, il est en outre nécessaire d'articuler les moyens et les fins, en indiquant « *[…] the means that lead (under specific circumstances) to a stipulated goal* » (Mattessich, 1995). Ainsi, c'est plus par un exposé précis des valeurs, moyens et finalités, et de leurs liens logiques, que peut être jugée une approche normative. Or c'est précisément dans cet esprit que cette thèse est organisée : la présentation des différentes directions, voire des axiomes sur lesquels reposent notre analyse, ainsi que les différents jeux de valeurs retenus pour structurer notre discussion, constituent notamment le cœur des chapitres 1 et 2.

Précisons finalement que le choix d'une approche théorique normative ne remet pas en cause les potentialités d'application des modèles et concepts décrits et introduits dans cette thèse, mais est plutôt à comprendre comme étant orientée vers une contribution à la constitution progressive d'un socle d'outils comptables socio-écologiques. Ainsi, une partie des travaux présentés (incluant notamment la réflexion sur le capital et son maintien, ainsi que sur son rapport aux enjeux écologiques) servent à une expérimentation en cours sur « le terrain » par le biais d'une collaboration entre un cabinet de conseil en RSE et CSE, des universitaires (dont J. Richard, Y. Altukhova et l'auteur de cette thèse) et des entreprises volontaires. Par ailleurs, ceux-ci sont aussi appelés à être articulés au modèle du « Management Accounting for Ecosystems » (Feger &

[13] Notamment durant les années 1960 et le début des années 1970 (Mattessich, 1995; Riahi-Belkaoui, 2004).

Mermet, 2015; Feger, 2015), « *qui correspond à l'ensemble des problématiques comptables liées à la mise en gestion collective de dossiers écologiques* » (Feger, 2015) (impliquant notamment des entreprises) et qui est développé dans (Feger, 2015).

PLAN ET SYNTHESE DE LA THESE

Dans le **chapitre 1**, après avoir (re-)discuté la structuration de notre question de recherche, nous proposons premièrement un bref historique de la comptabilité socio-environnementale et nous replaçons notre question de recherche dans les grandes problématiques et enjeux actuels et historiques de ce type de comptabilité. Deuxièmement, grâce notamment à une généralisation de la grille d'analyse de M. Merlo et H. Jöbstl (2009), nous étudions plusieurs modèles étendant le bilan et le compte de résultat aux enjeux environnementaux (Boone & Rubenstein, 1997; de Sain-Front et al., 2012; Estes, 1976; Magness, 1997; Merlo & Jöbstl, 2009; Rubenstein, 1992; Sherman et al., 2002; The SIGMA Project, 2015b) : il s'agit donc de modèles existants et reliés à notre question de recherche. Au travers de cette analyse, nous discutons notamment les possibilités du langage du bilan et du compte de résultat pour aborder à la fois des questions de soutenabilité et la prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes ».

Dans le **chapitre 2**, nous positionnons notre question de recherche dans une réflexion plus générale concernant les problématiques de soutenabilités elles-mêmes et mettons en avant l'idée que cette question, qui se concentre sur la prise en compte d'entités non-humaines pour ce qu'elles « sont », nous oblige à discuter les grandes modalités des rapports entre humains et non-humains (notamment pour comprendre ce que signifie « pour elles-mêmes »). Nous montrons que cette interrogation sur ces relations est au centre des questions de soutenabilité et surtout nous argumentons, en accord avec une partie majoritaire de la pensée écologique actuelle, que la notion-clé pour comprendre les différents types de rapports humains/non-humains (notamment) se trouve être celle de Modernité (une partie de cette argumentation est résumée dans le corps de thèse et est développée dans l'annexe A.2.1). Nous analysons donc l' « attitude Moderne » – qui correspond notamment aux orientations Occidentales actuelles – en nous appuyons particulièrement sur les travaux de Bruno Latour (1997, 1999c, 2009b) et Cornelius Castoriadis (1988, 1999, 2013). Cette attitude se fonde sur la dichotomie entre deux absolus, celui des Sujets, radicalement Libres, et celui des Objets, radicalement Déterminés et Soumis. Par le biais de ce clivage, elle permet de recomposer la réalité, incertaine et complexe, composée d'interrelations dynamiques nouant intimement humains et non-humains notamment, pour en faire une Réalité « purifiée », où ces enchevêtrements risqués sont éclatés et cadrés *a priori* entre ce qui est définitivement Objectif et

ce qui est définitivement Subjectif[14]. Néanmoins la Modernité elle-même ne fournit pas réellement de « moteur » pour choisir entre ce qui doit être Objectivé et Subjectivé. Ainsi, par exemple, nous argumentons que le Capitalisme correspond précisément à une modalité de choix systématiques entre Objectivation et Subjectivation : en-dehors du domaine du Pouvoir du Sujet Capitaliste, le reste du monde doit être progressivement Objectivé (Castoriadis, 2013) ; le Capital est dès lors la marque du Pouvoir du Sujet Moderne (Nitzan & Bichler, 2009). Dans l'annexe A.2.2, nous avançons notamment l'idée que, dans ces conditions, l'économie néoclassique est naturellement l'application du Capitalisme à l'économie, car c'est cette école de pensée qui traduit *aujourd'hui* au mieux l'esprit du Capitalisme en termes économiques.

A partir de l'analyse du Capitalisme comme modalité particulière de la Modernité et en nous basant notamment sur les travaux de R. Norgaard (1994), S. Faucheux, G. Froger et J. Noel (1995), T. Gladwin, J. Kennelly et T. Krause (1995), et M. Milne (1996) ou B. Latour (1997, 1999c), trois approches-types sur notre monde, et par là même sur notre question de recherche, peuvent finalement être retenues[15] : deux approches Modernes et une « A-Moderne ». Plus précisément,

- l'approche Moderne « Objectivante »[16], correspond à un « choix » de compréhension, de purification (Latour, 1997) du réel majoritairement Objectivant, en lien avec le Capitalisme ;
- l'approche (ou les plutôt les approches) de l' « Ethique Environnementale » (incluant notamment l'écocentrisme) (Callicott, 2007; Gladwin et al., 1995; Hess, 2013; B. G. Norton, 1992), approche Moderne qui tend à Subjectiviser les non-humains ;
- l'approche A-Moderne « Ecologique Relationnelle » (Castree, 2003; Eckersley, 2004; Forsyth, 2004; Latour, 1998b, 1999c), dans laquelle l'analyse en termes de Sujets et d'Objets n'est plus directement pertinente, mais est remplacée par une perspective ontologique relationnelle (Latour, 2012; Sidorkin, 2002; Wildman, 2010).

Nous nous attachons donc à expliquer comment aborder la question de recherche dans chacune de ces trois grandes approches. Par ailleurs nous expliquons qu'à chacune de ces trois modalités d'approche correspond une vision particulière de la soutenabilité, de l'entreprise, de la

[14] L'attitude Moderne échouerait donc non seulement à penser cette complexité mais accélèrerait en conséquence la création d'enchevêtrements risqués de plus en plus démesurés et incontrôlables.
[15] D'autres approches sont possibles, notamment une approche Marxiste qui reste Moderne mais ne correspond pas aux mêmes choix d'Objectivation et de Subjectivation que le Capitalisme. Dans ces conditions, nous nous concentrons ici sur deux approches Modernes extrêmes en termes de choix.
[16] Cette approche est appelée « Orthodoxe » car elle correspond aux choix fait consciemment ou inconsciemment actuellement dans la société Occidentale. Cette orientation est aussi dénommée Technocentriste.

comptabilité, de l'économie, *etc*. et de la notion d'entités environnementales pour « elles-mêmes ». A ce stade, nous pouvons donc reformuler notre question de recherche ainsi : selon chaque approche-type provenant de cette analyse de la Modernité, pourquoi et comment le bilan et le compte de résultat d'une entreprise, ainsi que les concepts sous-jacents à ces instruments de gestion et d'informations, peuvent être mobilisés pour informer sur une prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes », et ceci dans une finalité de soutenabilité de notre système socio-économique ? La signification précise des expressions « soutenabilité », « entités pour elles-mêmes » voire de « bilan, compte de résultat et les concepts associés » étant directement dépendante des approches-types retenues.

Le **chapitre 3** est ainsi consacré à l'approche « Orthodoxe ». Selon cette orientation, la prise en compte d'entités non-humaines pour « elles-mêmes » se traduit, comme nous l'avons déjà sous-entendu précédemment, par le concept de valeur d'existence, notion économique néoclassique (Krutilla, 1967). Celle-ci correspond au fait que l'utilité d'un Sujet peut augmenter parce qu'une ressource est conservée, sans que ce Sujet ne l'utilise maintenant ou dans le futur. Dans ces conditions, la question de recherche revient à s'interroger sur pourquoi et comment intégrer la Valeur d'Existence dans les états financiers d'orientation néoclassique. Nous montrons dans un premier temps que cette valeur s'avère centrale dans l'économie néoclassique, par son lien avec des seuils physiques d'existence et son importance quantitative. A partir d'une modification du modèle de Pearce (Godard, 2010; Pearce, 1976), nous proposons en outre dans l'annexe A.3.3 une démonstration du fait que d'un point de vue théorique, son absence implique à terme une insoutenabilité du système socio-économique (toujours selon une perspective néoclassique). Nous présentons dans un second temps les raisons et les obstacles à son intégration dans les états financiers et discutons quelques modalités théoriques d'une telle incorporation au niveau du bilan et du compte de résultat.

Les techniques utilisées dans le chapitre 3 sont des techniques finalement assez standardisées en économie et en comptabilité. En d'autres termes, l'armature économique et comptable actuelle étant d'inspiration « Orthodoxe », les tentatives de résolution de la question de recherche dans ce cadre renvoient surtout à la problématique de la prise en compte des entités pour « elles-mêmes » dans une approche « Orthodoxe ». Une fois cette partie « résolue », il « suffit » d'avoir recours aux concepts standards économiques et comptables étendus à cette « résolution », tout en soulignant au passage les problèmes spécifiques de cette extension. Plus précisément, il n'est pas nécessaire de « réfléchir » sur les concepts et instruments fournis par l'approche « Orthodoxe » : du moment que le choix de cette approche est posé comme hypothèse, il suffit de

s'emparer des outils qu'elle met à notre disposition – outils standards dans notre monde, celui-ci ayant implicitement choisi l'orientation « Orthodoxe » – et de les appliquer à notre questionnement particulier. Maintenant, dès lors qu'on quitte le domaine standardisé de l'approche « Orthodoxe », il devient obligatoire d'examnier plus attentivement les notions et instruments nécessaires pour continuer notre cheminement, ce que nous faisons dans les chapitres 4 et 5.

Notre parti pris est de nous concentrer sur la notion de capital. En effet, comme nous l'argumentons dans le **chapitre 4**, un des rôles fondamentaux du bilan, du compte de résultat et de la partie double, est d'assurer la conservation du capital : le profit est ainsi défini à partir du maintien de celui-ci, en accord avec l'idée de profit Hicksien (Gray, 1992; Hicks, 1946; Ijiri, 1967; Richard, 2012a). Dans ces conditions, est-il possible de traduire notre question de recherche en termes de maintien d'un certain type de « capital », quitte à redéfinir ce qu'est un capital, ce qui serait une modalité de dépassement du cadre « Orthodoxe » pour aborder notre question ? A partir du chapitre 3 qui montre notamment que la Valeur d'Existence revient en fait à maintenir l'utilité du Sujet-consommateur relative à la conservation d'une ressource environnementale donnée en-dehors de toute utilisation, il devient donc envisageable de s'attarder sur le problème du maintien du capital. Nous proposons ainsi : d'analyser les notions de capital et de profit Hicksien, tels qu'utilisés actuellement, et d'étudier leur lien avec la comptabilité ; d'étendre ensuite *le plus naturellement possible* cette notion de capital pour y intégrer au final les entités en elles-mêmes ; finalement, de développer un modèle comptable apte à intégrer cette extension du capital et qui, dès lors qu'il est appliqué uniquement aux capitaux financiers standards Capitalistes, redonnent les modalités comptables classiques. Le chapitre 4 s'applique ainsi à détailler la première partie de ce plan : analyser le capital et le profit Hicksien dans une perspective comptable. Nous argumentons notamment qu'il existe en fait trois opérationnalisations de la notion « financière » de « capital » : une modalité Capitaliste dite Fundiste (Hicks, 1974), où le capital est une suite de flux futurs de trésorerie ; une modalité Capitaliste dite Matérialiste (Hicks, 1974), où le capital est un ensemble de biens ayant une utilité ; une modalité comptable classique, où le capital est de l'argent. Ces trois modalités correspondent aussi à la vision du capital en comptabilité (Chambers, 1978) : la première renvoie au capital comme actifs nets devant générer des flux futurs de trésorerie ; la seconde renvoie au capital comme actifs nets estimés à leur valeur de marché (entry value) ; la dernière renvoie au capital tel que perçu en particulier par la comptabilité en coût historique ou en exit value. Dans ces conditions, nous précisons l'idée de maintien du capital énoncée ci-dessus : que ce soit au niveau du calcul du profit ou de la structuration des états financiers (et de la valorisation des actifs), il est possible de dégager, dans l'ensemble des différents types de comptabilité générales financières, une ligne narrative générique qui s'organise autour du

maintien d'une entité particulière devant être préservée et appelée « capital », ce « capital » variant selon les types considérés de comptabilités financières. En cela, il devient donc possible de structurer la réflexion sur la comptabilité générale par le biais de la notion de « capital ».

Dans le **chapitre 5**, nous proposons premièrement de redéfinir le concept de « capital ». La finalité de ce travail est de pouvoir, d'un côté, en écho à l'idée soulevée dans le chapitre 4, associer maintien du « capital » et prise en compte d'« entités environnementales pour elles-mêmes » et, d'un autre côté, à la suite des résultats obtenus dans le précédent chapitre, de pouvoir restructurer la comptabilité générale à partir du maintien d'un « capital » ainsi redéfini. Le capital devient dans ces conditions « une *chose* (matérielle ou non) offrant une potentialité d'usages et reconnue comme devant être maintenue ». Nous articulons cette définition avec les trois types de capitaux financiers introduits dans le chapitre 4, afin de montrer que ces derniers sont des cas particuliers de notre définition. Deuxièmement, nous analysons la question du maintien d'un « capital » ainsi défini et, par analogie avec le profit Hicksien, rattachons le résultat comptable au maintien de ces « capitaux ». Nous montrons en particulier que la notion de profit Hicksien a comme conséquence d'établir que la valeur d'un « capital » est basée, sous certaines conditions, sur la même méthode : cette valeur est le coût de maintenance de ce capital – la notion de maintenance dépendant du type de capital. Ainsi, par exemple, le coût de maintenance du capital (financier) Fundiste est égal à la valeur actualisée de ce capital. Une conséquence directe de ceci est que le problème n'est jamais de déterminer la méthode de valorisation d'un « capital » – qui est toujours la même – mais plutôt la nature du capital concerné. La question centrale de valorisation du capital est donc toujours ontologique, ce qui conforte l'idée que la comptabilité générale ne repose finalement *que* sur le maintien d'une certaine chose, le « capital ». Cette question relative à la valorisation du capital nous permet de discuter la différence entre chercher une valeur destinée à Représenter (remplacer) le capital (orientation « Orthodoxe » de la valorisation), et s'interroger sur des coûts, dont la vocation est de « simplement » dire quelque chose sur le capital (en l'occurrence son maintien)[17]. Dans un troisième temps, à partir de ces résultats, nous proposons un Modèle Comptable Intégratif (MCI)[18] visant à généraliser le plus naturellement possible la comptabilité générale pour y introduire le maintien de tout type de « capital » (au sens défini dans ce chapitre) et donc à complexifier les narrations comptables possibles. Le MCI appliqué aux capitaux financiers redonne précisément les différents types de comptabilités financières actuelles.

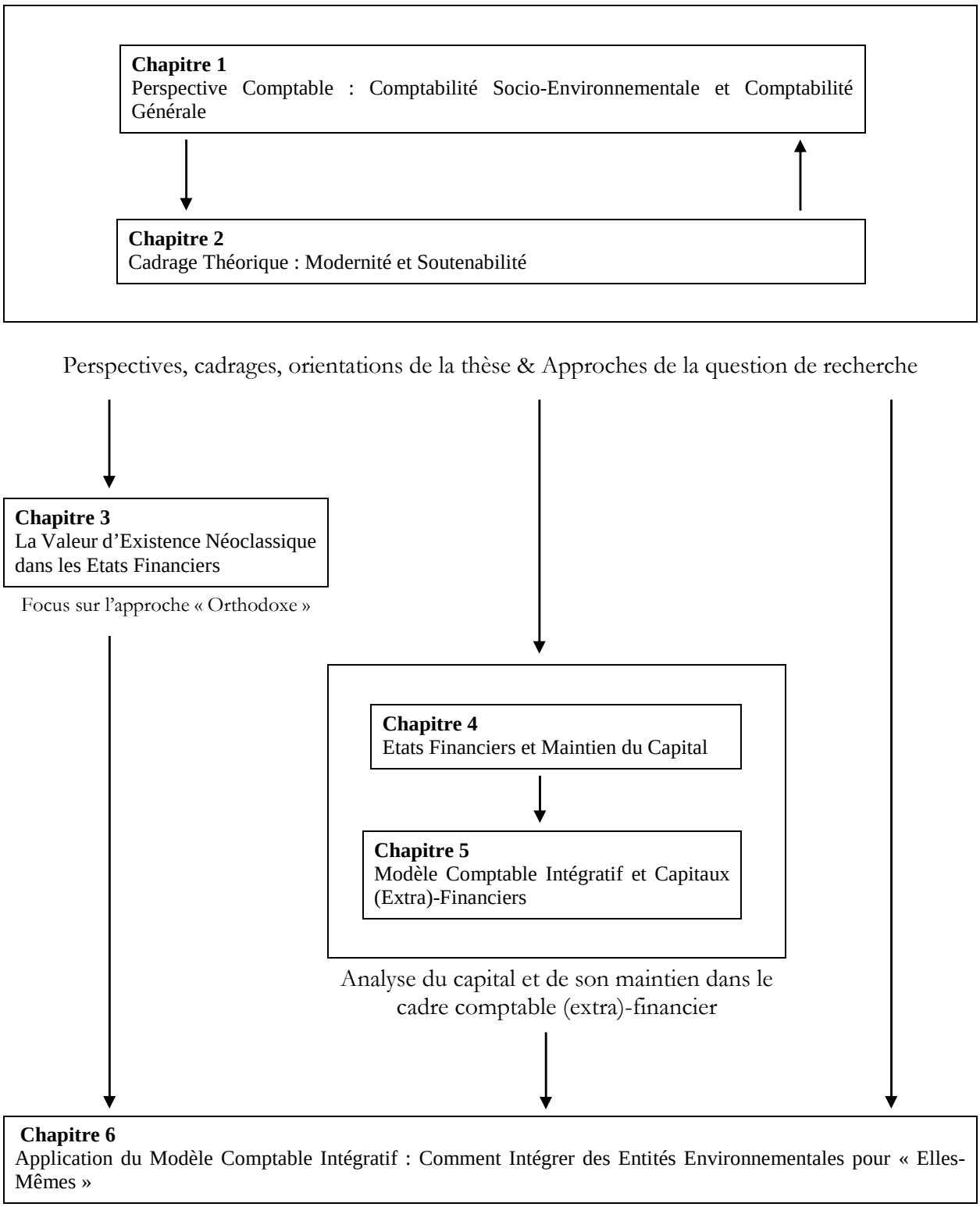
[17] Dans le cas d'un capital financier (Fundiste, Matérialiste ou capital-monnaie), la *nature* même du capital fait que les deux méthodes sont identiques.
[18] Qui généralise, étend et systématise des idées introduites dans (Rambaud & Richard, 2015b).

Le **chapitre 6** est consacré quant à lui à l'application du MCI à notre question de recherche par le biais de l'introduction de capitaux (au sens défini dans le chapitre 5) adéquats, et selon les trois approches retenues dans le cadrage théorique du chapitre 2 : l'idée générique, esquissée précédemment, est de rattacher « maintien d'un certain capital » – fondement de la comptabilité générale et donc du MCI – et prise en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » (selon les trois approches). Nous revenons ainsi, dans un premier temps, sur la perspective « Orthodoxe ». Dans ce contexte, nous analysons la notion de « capital naturel » et la relions aux capitaux Fundiste et Matérialistes introduits dans le chapitre 4. Plus précisément, nous discutons les liens entre le concept de « capital naturel » – concept-clé actuel du Développement Durable –, la prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes » dans le cadre de l'approche « Orthodoxe », la valeur d'existence néoclassique, et le capital tel que défini dans le chapitre 5. Cette étude nous permet en particulier de revenir sur la question de la soutenabilité faible et forte (Neumayer, 2010) par le biais des notions de capitaux Fundistes et Matérialistes, de différencier les usages de la notion de capital naturel (B. G. Norton, 2005), et de systématiser, grâce au MCI, la conceptualisation de modèles de comptabilité générale aptes à intégrer des entités environnementales pour « elles-mêmes » dans le contexte de l'approche « Orthodoxe »[19]. Dans un second temps, nous nous intéressons à la perspective de l' « Ethique Environnementale ». Dans ce cadre, nous relions prise en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » et valeur intrinsèque Objective (Callicott, 2007; B. G. Norton, 1992) – point préalablement introduit dans le chapitre 2. De ce fait, nous rattachons la notion de « capital » avec cette notion de valeur intrinsèque objective. A partir de ce lien, nous proposons dans chacune des grandes orientations de l' « Ethique Environnementale » (Anthropocentrisme Déontologique, Pathocentrisme, Biocentrisme et Ecocentrisme) de décliner le MCI en intégrant le capital, basé sur le type de valeur intrinsèque objective correspondant à l'orientation éthique retenue. Finalement, dans un troisième temps, nous nous concentrons sur l'approche « Ecologique Relationnelle ». La notion-clé que nous discutons dans ce contexte est celle d' « ontologie relationnelle ». La concrétisation et l'opérationnalisation de dispositifs capables de prendre en charge cette approche est par ailleurs abordée par le truchement du « parlement des choses » (Latour, 1999c). A partir de ce positionnement, nous argumentons que le capital apte à intégrer des entités environnementales pour « elles-mêmes » dans la comptabilité renvoie, dans ce contexte, à des relations dont il est institué, grâce à un dispositif de type « parlement des choses », qu'elles doivent être stabilisées sur une période donnée[20]. Ici aussi, nous déclinons cette vision au MCI, ce qui nous permet notamment

[19] Cette systémisation d'intégration englobe en particulier les modèles comptables discutés à la fin du chapitre 3.
[20] Correspondant à l'écart entre deux itérations de ce « parlement ».

de présenter des bilans et comptes de résultat pleinement « A-Modernes » (n'incluant donc pas de dichotomie Nature/Culture). Au final, nous disposons donc à chaque fois – pour chaque approche – de bilans et de comptes de résultats génériques aptes à prendre en charge notre question de recherche, par le biais de la notion de « capital », et nous présentons dans chaque situation la ligne narrative fondamentale de ces modèles comptables.

Dans ces conditions, cette étude propose d'aborder de façon systématique le « pourquoi » et le « comment » de notre question de recherche. Le « pourquoi » renvoie essentiellement à la quête d'une certaine soutenabilité d'entreprise. D'un point de vue conceptuel général (dans une sorte de méta-analyse de différentes attitudes au monde), le chapitre 2 sert à mettre en lumière les liens ténus entre la prise en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » et la question générique de la soutenabilité. Par ailleurs, tout au long de cette thèse sont abordées, à l'intérieur de chaque approche, les raisons fondamentales d'une telle prise en compte. Le « comment » est traité majoritairement grâce à la discussion et l'extension de la notion de capital, de la conceptualisation subséquente du MCI, et de son application telle que proposée dans le chapitre 6. Notons que les deux questions « pourquoi » et « comment » n'apparaissent pas comme dissociées et sont ainsi traitées ici comme s'interpelant l'une l'autre.



Application du Modèle Comptable Intégratif dans le but d'intégrer des entites environnementales pour « elles-mêmes » selon les trois approches retenues

Chapitre 1
Perspective Comptable : Comptabilité Socio-Environnementale et Comptabilité Générale

A. Introduction aux Chapitres 1 et 2

S'interroger sur pourquoi et comment une entreprise peut à la fois prendre en compte certaines entités environnementales pour « elles-mêmes » – entités que l'entreprise utilise – et rendre compte de cette prise en considération particulière, nécessite de préciser et détailler la façon dont cette question, polysémique et autorisant de multiples traitements, est abordée dans cette thèse.

Le premier choix retenu est celui de la comptabilité, en tant qu' « *ensemble de systèmes d'informations subjectifs ayant pour objet la mesure de la valeur des moyens et des résultats d'une [organisation]* » (Richard et al., 2011), et plus spécifiquement celui de la comptabilité générale d'entreprise, définie comme le

> « dispositif technique et humain grâce auquel les dirigeants d'une entreprise […] rendent des comptes relatifs à sa situation et à ses performances aux divers acteurs économiques et sociaux qui entretiennent des relations, contractuelles ou non, avec elle et peuvent influer sur ses activités ou être affectés par celles-ci » (Colasse & Lesage, 2010).

Prendre en compte et *rendre des comptes*, concernant certaines entités environnementales, est donc à interpréter ici dans le cadre des outils et concepts relatifs à la comptabilité générale privée. Ce sont surtout le bilan et le compte de résultat qui retiennent notre attention dans cette étude. La question de recherche peut ainsi être reformulée de la manière suivante : pourquoi et comment le bilan et le compte de résultat d'une entreprise, ainsi que les concepts sous-jacents à ces instruments

de gestion et d'informations, peuvent être mobilisés pour informer sur une prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes » ?

Le second choix de cette thèse concerne la prise en considération des entités environnementales pour « elles-mêmes », cette expression nécessitant un certain nombre d'éclaircissements. Afin de dessiner les contours de ce à quoi renvoie cette prise en considération, deux grandes orientations sont retenues. En premier lieu, s'intéresser aux entités environnementales en « elles-mêmes », dans le cadre de la comptabilité, inscrit ce travail dans le contexte de la Soutenabilité d'Entreprise (SE) et plus particulièrement de la Comptabilité Socio-Environnementale (CSE). La question de recherche s'organise ainsi autour d'une direction, voire d'une finalité particulière, celle visant à élaborer et développer un système socio-économique soutenable (ou en tout cas plus soutenable). Cette direction constitue d'ailleurs en soi un premier élément de compréhension de la question « pourquoi prendre en compte les entités environnementales pour elles-mêmes ? » : pour participer au développement d'une activité d'entreprise plus soutenable. En second lieu, les raisons et les modalités de cette prise en considération ainsi que la signification de l'expression « pour elles-mêmes », invitant notamment à réfléchir à l'entreprise et à son environnement dans un *même mouvement*, exigent un cadrage théorique plus global concernant les rapports entre l'Homme et son environnement. Si par « théorie » nous entendons « *a conception of the relationship between things* » (Gray, Adams, et al., 2014), ce cadrage théorique sert de ce fait à tracer des lignes directrices conceptuelles sur les rapports entre l'entreprise et les entités environnementales qu'elle utilise, rapports considérés dans un panorama plus large et plus fondamental des relations Hommes/Environnement. Le cadre retenu ici s'articule autour d'une analyse critique de la pensée Moderne. Cette approche reprend celle qu'on pourrait qualifier d'analyse « écologiste »[21] de notre société (Callicott, 1997, 2013; Eckersley, 2004; Flipo, 2014; Forsyth, 2004; Illich, 1975; Larrère & Larrère, 1997; Latouche, 1989; Latour, 1997, 1999c; Moscovici, 1977; Naess, 1989; Norgaard, 1994; B. G. Norton, 2005; Rambaud & Feger, 2014; Whiteside, 2002), et qui repose sur l'idée que le point-clé de compréhension de l'insoutenabilité de nos sociétés occidentales provient, d'une façon ou d'une autre, des changements de rapports entre l'Homme et le reste de son univers entre les sociétés préModernes et Modernes, caractérisées par un clivage entre la Culture et la Nature, entre les Humains et les Non-Humains (Latour, 1997) ; à partir de cette hypothèse est ensuite formulé un certain nombre de propositions visant à dépasser ou résorber cette dichotomie Moderne, sans pour

[21] « Ecologiste » dans un sens très large allant de l'éthique environnementale (*e.g.* (Naess, 1989)) à l'écologie politique (*e.g.* (Latour, 1999c)). Cette analyse écologiste provient de domaines très variés : philosophie (*e.g.* (Naess, 1989)), économie (*e.g.* (Norgaard, 1994)), sciences politiques (*e.g.* (Eckersley, 2004)), sciences de gestion (*e.g.* (Birkin, 1996)), *etc.*

autant revenir à des cultures préModernes, mais permettant de déployer une société écologique. Cette grille de lecture est loin d'être inhabituelle dans les sciences de gestion ou en CSE : par exemple, dans un célèbre article, T. Gladwin et *al.* (1995) proposent ainsi de structurer la soutenabilité d'entreprise selon une perspective qu'ils dénomment « *sustaincentrism* », paradigme directement opposé aux approches Modernes dont ils fournissent une analyse critique détaillée. De la même façon, cette orientation se retrouve dans un certain nombre de travaux en CSE[22], que ce soit par le bais d'une critique directe de la pensée Moderne (Birkin & Polesie, 2012; Birkin, 1996, 2010; Dillard, 2009; Everett, 2004; Gray, 2010; Lehman, 1999; Wildavsky, 1994) ou par celle formulée par l'éthique environnementale (Andrew, 2000; Atkins, Gräbsch, & Jones, 2014; Gray, 1992; Hines, 1991; M. J. Jones & Solomon, 2013; Maunders & Burritt, 1991; Milne, 1996; Nandan & Lodhia, 2004; Samkin, Schneider, & Tappin, 2014). Cette approche permet en particulier de faire émerger un ensemble de conceptions-types possibles organisant les représentations collectives des relations Homme/Environnement.

Cette étude s'articule dès lors autour d'une perspective comptable, celle du bilan, du compte de résultat et des concepts associés ; d'une contrainte, celle de la prise en considération des entités environnementales pour « elles-mêmes » ; d'une orientation, celle de la soutenabilité de l'entreprise ; d'un cadrage théorique, celui de la structuration des rapports Homme/Environnement au travers d'une analyse critique de la pensée Moderne. Il est donc possible de reformuler la question de recherche de cette manière :

> Selon chaque conception-type provenant de cette analyse de la Modernité, pourquoi et comment le bilan et le compte de résultat d'une entreprise, ainsi que les concepts sous-jacents à ces instruments de gestion et d'informations, peuvent être mobilisés pour informer sur une prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes », et ceci dans une finalité de soutenabilité de notre système socio-économique ?
> La signification précise des expressions « soutenabilité », « entités pour elles-mêmes » voire de « bilan, compte de résultat et les concepts associés » étant directement dépendante des conceptions-types retenues.

[22] Stefan Schaltegger et Roger Burritt résument ce positionnement en CSE de cette façon : « *Historically, the first complex accounting systems evolved in the Renaissance period in the sixteenth century [période originelle de développement de la pensée Moderne]. One of the most extreme criticisms [du point de vue des auteurs] directed at accounting points to the influence of this historical period. The belief that humans are distinct from nature and, indeed, able to manage nature in a rational manner is still reflected in contemporary accounting practice. Although not immediately evident, this belief has led to some weakness in conventional accounting. In particular, the fundamental outlook of conventional accounting, with its focus on the accounting rather than on the ecological entity, has been criticised […] The significance attached to events happening within an entity and the convention of ignoring events that take place outside an accounting entity lead to major problems when one tries to account for environmental damage* » (Schaltegger & Burritt, 2000).

Dans ces conditions, ce premier chapitre vise donc à affiner cette perspective comptable, en la replaçant notamment dans les grandes problématiques et enjeux actuels de la CSE et en discutant les moyens qu'elle offre pour aborder à la fois des questions de soutenabilité et la prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes » ; tandis que le second chapitre précise le cadrage théorique retenu ici, en détaillant ses conséquences sur notre question de recherche.

B. La Comptabilité Sociale et Environnementale (CSE)

1. Les Temps Forts de la Comptabilité Sociale et Environnementale

a) Les années 1960-1970

La CSE émerge véritablement à partir des années 1960-1970 (Antheaume & Teller, 2001; Gray, Adams, et al., 2014; Mathews, 1997b; Vàn, 2012), bien que des traces de certains types de reporting social aient existé précédemment[23]. Dans le contexte d'une croissance économique historique, le monde occidental est parcouru à cette période par une forte remise en cause des formes d'organisations socio-économiques existant jusqu'alors. Des revendications se réclamant d'une « *plus grande liberté pour chacun et pour tous* » (Castoriadis, 1996b)[24], passant par des formes accrues d'auto-organisation et d'autogouvernement, voient ainsi le jour. Ces mouvements sociaux d'un type nouveau[25], appelés ainsi Nouveaux Mouvements Sociaux (NMS) (Touraine, 1969 ; Neveu, 2011 ; Pignenet & Tartakowsky, 2014), s'opposent dès lors à la fois aux perspectives classiques de conquête du pouvoir pour changer la société et aux identités de classe, présentes par exemple dans les mouvements ouvriers (A. Touraine définit d'ailleurs les NMS comme des « *mobilisations collectives ontologiquement distinctes du mouvement ouvrier* » (Pignenet & Tartakowsky, 2014)) : il s'agit de valoriser l'autonomie individuelle et décentralisée (Neveu, 2011). Cette affirmation de l'individu-acteur, cherchant à s'auto-organiser, change

[23] Gray et *al.* (2014), à partir de Guthrie, J. & Parker, L. D. (1989). Corporate social reporting: a rebuttal of legitimacy theory. *Accounting and Business Research*, 9(76), 343-352, donne ainsi l'exemple de BHP (société australienne) qui assurait un « *social disclosure* » (Gray, Adams, et al., 2014) dès 1885.

[24] Philosophe français d'origine grecque (1922 – 1997), il a notamment aussi été économiste à l'OCDE (1948-1970), directeur d'études à l'EHESS (1980-1997) et psychanalyste (1973-1997). Cofondateur du groupe « Socialisme ou Barbarie » (1949 – 1967) et du « Quatrième Groupe » (ou Organisation psychanalytique de langue française), il relia philosophie, anthropologie, économie, histoire, psychanalyse et politique, pour établir un projet d'autonomie, radicalement opposé aux propositions capitalistes et communistes (C. Castoriadis fut initialement membre du Parti communiste international). Il est considéré comme un des penseurs proches de l'écologie politique (Latouche, 2014).

[25] Bien qu'une polémique existe sur le caractère de nouveauté de ces mouvements (Pignenet & Tartakowsky, 2014).

substantiellement le contenu des demandes sociétales : dans une perspective post-matérialiste (Inglehart, 1977), la notion de qualité de vie devient centrale, au détriment de revendications matérielles plus « classiques » concernant par exemple la redistribution des richesses. Les principaux NMS se centrent notamment sur le féminisme (non lié au travail des femmes) (D'Eaubonne, 1978), les mobilisations homosexuelles et l'écologie (Pignenet & Tartakowsky, 2014). L'écologie n'est ici pas à comprendre

> « in terms of concern for the increasing depletion of resources and environmental pollution, but, on the contrary, in terms of a change in cultural values towards "quality of life" issues (for instance, having more beautiful cities and countrysides), away from material consumption and away from economic distributional conflicts » (Martínez-Alier, 1995).

La montée d'un certain environnementalisme à la fin des années 1960 n'est en effet pas tant une nouveauté en ce qui concerne une préoccupation pour l'environnement mais plutôt relative à une politisation et une démocratisation de la question environnementale (Frioux & Lemire, 2012) : les acteurs s'emparent des problématiques environnementales à un niveau décentralisé, individuel, en écho avec des demandes plus qualitatives que quantitatives concernant leurs conditions de vie (il ne s'agit plus par exemple de trouver des compromis salariaux quantifiables, en termes de salaires, d'heures de travail, de congés, *etc*. mais d'exiger la fermeture d'une centrale nucléaire et ceci de manière non-négociable (Neveu, 2011)).

C'est dans ce contexte que sont interrogés, durant les années 1970, les rapports « institutionnalisés » entre économie, société et environnement, à commencer par la croissance économique elle-même interrogée. En 1970 est ainsi publié le rapport « Halte à la croissance ? » (Meadows & Meadows, 1972), qui constitue la première étude mettant en lumière les dangers environnementaux que cette croissance peut occasionner : alors que celle-ci était vue jusqu'alors comme une source « institutionnalisée » de progrès pour la société, que ce soit du côté des capitalistes et des marxistes, les années 1970 rendent possibles un questionnement radical de ses conséquences. De la même manière se développent à partir de la fin des années 1960 des courants économiques dénommés, plus tard (Ropke, 2005), « écologiques » (Georgescu-Roegen, 1971 ; Daly, 1974), qui connectent économie et qualité environnementale. Il n'est donc pas surprenant que l'entreprise et la comptabilité privée en particulier aient été aussi le théâtre de telles interrogations. Ainsi, dans son article de 1970, S. C. Mobley affirme que

> « as standard of living has increased it may be desirable for individual firms to allow and encourage certain economic inefficiencies so that pressing social and psychological needs may be met. That is, in the future, the economic problem may not be the only problem for which society will hold business responsible.

> Lloyd Amey[26] has posited that accounting measurements might well be based on community interests as well as individual firm interests and he considers a means of developing accounting measurements of economic efficiency from the total community point of view at the firm level » (Mobley, 1970).

Dans l'esprit de la fin des années 1960 et des années 1970, du fait d'un changement des conditions de vie et de demandes à la fois sociales et psychologiques – ce qui souligne la prégnance de la notion de qualité de vie –, la comptabilité privée est vue comme devant intégrer des éléments situés en dehors des cadres économiques institutionnalisés habituels. Dans ces conditions, ces éléments sous-optimaux d'un point de vue économique « traditionnel » sont appelés à le devenir selon une perspective plus collective. La CSE naît donc de ce besoin de remettre en cause certaines règles tenues pour acquises quant à la bonne marche de l'économie et des entreprises.

Jusqu'à la fin des années 1970, cette première phase de la CSE possède trois caractéristiques particulières (Mathews, 1997b; Owen, 2008; Vàn, 2012). Tout d'abord, elle se concentre sur le volet social plutôt qu'environnemental. Un des exemples les plus typiques et aboutis d'une comptabilité sociale est donné par le bilan social français (Chevalier, 1976; J. Gautier, 1999), défini par les articles L. 2323-68 à L. 2323-77 et R. 2323-17 du code du travail et créé par la loi 77-769 du 12 juillet 1977. Celui-ci se présente sous la forme d'un rapport généralement indépendant du rapport financier et concerne les entreprises d'au moins 300 employés. Comme l'expliquent B. Christophe et J. Bebbington (1992), il offre la possibilité de fournir des évaluations quantifiées de la qualité des relations sociales à l'intérieur d'une entreprise. Plusieurs batteries d'indicateurs sont ainsi réparties sur sept domaines : emploi, rémunérations et charges accessoires, santé et sécurité au travail, autres conditions de travail – telles que les conditions physiques de travail par exemple –, formation, relations professionnelles, autres conditions de vie relevant de l'entreprise – telles que les contributions au financement du comité d'entreprise et des comités d'établissement. Même si la portée de ce type de bilan a connu un certain nombre de limitations (J. Gautier, 1999), comme la réticence de son application par le patronat (Antheaume & Teller, 2001), ce type de CSE reste historiquement un exemple important des possibilités offertes par l'extension de la comptabilité à des questions extra-financières : le bilan social fut ainsi considéré à l'époque comme devant apporter « *plus d'objectivité et de rationalité dans le débat entre les différents partenaires intéressés* » (J. Gautier, 1999). La seconde caractéristique de la CSE des années 1970 est la prégnance d'expérimentations et de modèles normatifs (Gray, 2002; Mathews, 1997b). M. Mathews (1997b) et N. Antheaume et Teller (2001) dressent des listes détaillées de ces propositions. On peut voir dans cet état de fait un parallèle avec

[26] D'après Lloyd, A. (1969). *The Efficiency of Business Enterprises*. George Allen and Unwin Ltd.

l'esprit de cette période, décrit ci-dessus, où les expérimentations sociales servaient de base à une réflexion sur un éventuel « *rajeunissement des institutions* » (Latour, 2012). Ces modèles provenaient non seulement de l'entreprise elle-même mais aussi du milieu académique. Ainsi d'un côté, on peut citer le cas de Clark C. Abt, une entreprise de conseil en gestion, qui à partir de 1972 produisit des bilans et des comptes de pertes et profits intégrant des comptes financiers et sociaux (Estes, 1976) – la valeur des actifs sociaux étant basée sur des valeurs actualisées[27] ; d'un autre côté, A. Ullmann (1976) propose par exemple un modèle théorique, appelé CEAS (Corporate Environmental Accounting System), reposant sur un bilan en unités non-monétaires de certains impacts environnementaux. Dans ces deux exemples se dessine aussi le dernier marqueur de la première phase de la CSE, à savoir une interrogation sur la métrique à adopter dans un contexte extra-financier (Gray, 2002; Mathews, 1997b). En effet, dès le début des années 1970, des modèles comptables extra-financiers en unités non-monétaires émergent, parallèlement à d'autres propositions conservant le cadre monétaire classique. J. Richard (2012a) situe ainsi un des points de départ de la CSE dans le système comptable des éco-points développé par R. Müller-Wenck dès 1972[28] et faisant appel à des unités non-monétaires (Christophe, 1995). Deux autres types importants de CSE en unités non-monétaires apparaissent, sous des formes rudimentaires, dès la fin des années 1960 : l'analyse environnementale « Input-Output » (Ayres & Kneese, 1969) et l'Analyse de Cycle de Vie ou écobilan (Christophe, 1995; Ciambrone, 1997). Par ailleurs, la même année que les éco-points fut proposé dans (Linowes, 1972)[29] un modèle dénommé SEOS (Socio Economic Operating Statement) modifiant la comptabilité en coût historique pour y intégrer des éléments sociétaux en termes financiers. On peut remarquer qu'entre les états financiers modifiés de Clark C. Abt, incorporant des valeurs actualisées, le SEOS de D. Linowes, en coût historique, les éco-points de R. Müller-Wenck, l'analyse « Input-Output » et l'écobilan, se trouvent déjà en substance les grandes options d'évaluations des CSE des décennies à venir.

b) Les années 1980-1990

Les années 1980 sont en comparaison moins innovantes (Gray, Adams, et al., 2014; Mathews, 1997b) et « *not least because the global political climate also seemed less accommodating* » (Gray, Adams, et al., 2014). L'intérêt même pour la recherche en CSE a tendance à chuter (Antheaume & Teller, 2001). Une caractéristique importante de cette décennie est le fait que, progressivement et conjointement au « Green Rush » (Mouhot & Mckay, 2012) –

[27] Un exemple de ces comptes est donné dans les annexes A.1.1-a, b, c.
[28] Dans un essai intitulé « Ökologische Buchhaltung, eine Einführung », publié à Saint-Gall (Suisse) en 1972.
[29] D. Linowes est considéré comme un des « pères » de la CSE (Mobley, 1970), notamment par le biais de son article (Linowes, 1968).

expression qui traduit le passage des questions environnementales sur le devant de la scène durant les années 1980 –, les thématiques environnementales supplantent les aspects sociaux dans la CSE (Mathews, 1997b; Vàn, 2012). La fin des années 1980 annonce par contre un essor de la CSE[30], du fait notamment de la mise à l'agenda international du Développement Durable (DD) (World Commission on Environment and Development, 1987), qui envoya des « *ripples through all branches of business […and] were felt in accounting […] in practice […], in the professional bodies […] and in academe […]* » (Gray & Laughlin, 2012) et plus concrètement, du fait du développement du rapport environnement (Ordre des Experts Comptables, 2008).

En fait plusieurs événements liés les uns aux autres sont porteurs d'un nouvel élan pour la CSE. En premier lieu, il faut citer la publication du rapport « Our Common Future » (appelé rapport « Brundtland ») de 1987, considéré comme le point de départ officiel du DD. Grâce à ce texte, la CSE a dû *a minima* se positionner par rapport à la question d'un développement socio-économique durable (Gray, Adams, et al., 2014; Gray, 1994). Deux ans après ce texte, fut rendu public le manifeste « Blueprint for a Green Economy » (Pearce et al., 1989), plus connu sous le nom de « Rapport Pearce »[31], salué à l'époque comme un événement politique de première importance[32] et perçu comme une autre des grandes avancées du DD. M. Mathews (1997b) explique à son sujet que « *it was the response to this work by (Gray, 1990)*[33] *which could be said to be the start of the latest developments in the environmental accounting [des années 1990]* », soulignant ainsi son importance pour la CSE. Ce manifeste comportait notamment deux idées-clés – qui constituent aussi des notions centrales pour cette thèse : la Valeur Economique Totale (VET) et l'approche du DD par le capital (Ruta & Hamilton, 2007). La VET correspond à une typologie précise des différents types de valeurs économiques (néoclassiques) du capital naturel, incluant notamment les valeurs non révélées par le marché (non-market values). Le « rapport Pearce » mettait ainsi en lumière la nécessité pour un développement durable d'étendre la valorisation des ressources naturelles à un ensemble de « nouvelles » valeurs (la plupart étant apparues dans les années 1960-1970, comme la valeur d'existence (Krutilla, 1967) – sujet central du chapitre 3 de

[30] Comme le relate, R. Gray, un des principaux auteurs en CSE actuels, « *for me, something […] happened in 1990. Up until that time I had always felt defensive – having to justify what I did, why I did it and to defend it […]. Suddenly, from being somebody who was tolerated (at best) I was someone sought out and lionised […]* » (Gray, 2008).
[31] Du nom de l'économiste David Pearce, qui fut l'un des pionniers de l'économie environnementale néoclassique.
[32] En 2005, suite au décès de David Pearce, le journal Britannique « The Guardian » a ainsi écrit que « *with two colleagues, Anil Markandya and Ed Barbier, Pearce published his best-selling environmental manifesto, Blueprint for a Green Economy, in 1989. It was hailed by this newspaper as a "political event of the first importance". Widely known as the Pearce Report, it was a concise and persuasive statement of the key contributions that economics could make to the reform of environmental policy. It advocated basing policy on the criterion of "sustainability", valuing environmental effects, and making use of market incentives - all recurring themes in Pearce's work.* » (S. Smith, 2005)
[33] Dans cet article, R. Gray se saisit de ce rapport tout en mettant en avant les limites d'une telle approche néoclassique qu'il qualifiait de « *light green* » (Gray, 1990).

cette thèse – ou la valeur d'option (Weisbrod, 1964)) non capturées de façon traditionnelle par le marché. La CSE s'intéressa très rapidement à ces nouvelles valorisations (Maunders & Burritt, 1991; Milne, 1991) sans toutefois que ces idées ne s'imposent en CSE (M. Bennett & James, 1998). L'approche du DD par le capital (Ruta & Hamilton, 2007) consiste quant à elle en une reformulation du DD en termes de maintenance de certains capitaux, à commencer par les capitaux manufacturés, humains et naturels (Pearce & Turner, 1990). Cette perspective fut notamment fortement mise en avant par David Pearce en 1988, dans un article où il expliquait que « *sustainability requires at least a constant stock of natural capital […]* » (Pearce, 1988), le capital naturel étant défini comme « *a stock of natural assets serving economic functions* » (Pearce, 1988). Au-delà de D. Pearce, cette approche fut développée et popularisée par le « London Centre for Environmental Economics » (Victor, 1991), dont D. Pearce était membre, et dont les théories économiques, issues en partie du courant néoclassique, sont aujourd'hui désignées par le terme « London School ». Durant les années 1990, se sont imposés dans le champ de l'économie de l'environnement la notion de capital naturel (Akerman, 2005), ainsi que l'approche du DD par le capital (R. K. Turner, Perrings, & Folke, 1996), grâce notamment aux travaux d'économistes tels que Robert Costanza (Costanza, D'Arge, & de Groot, 1997; Costanza, Daly, & Bartholomew, 1991; Prugh et al., 1999), Herman Daly (Costanza & Daly, 1992; Daly, 1991), D. Pearce ou R. Kerry Turner – pour ne citer qu'eux –, non sans de virulentes critiques (Stern, 1997; Victor, 1991, 2007). Alors que la notion de capital permettait une redéfinition du DD en termes économiques plus « opérationnels », le passage de cette formulation à la comptabilité fut assuré notamment par Daniel Rubenstein (1992) et Robert Gray (1990, 1992, 1994). Le premier, en voulant établir *« […] a bridging between these emerging green concepts [ceux de la London School] and bottom line financial reporting* » (Rubenstein, 1992), proposa de « verdir » les bilans de l'entreprise fictive European Chemicals Ltd en y incorporant notamment un compte intitulé « *Natural Capital Account* » et un autre dénommé « *Natural Asset Account* »[34]. Là où D. Rubenstein désirait intégrer directement la notion de capital naturel dans le bilan de l'entreprise, R. Gray se saisit des idées du rapport « Pearce » d'une manière un peu différente. Tout d'abord, en accord avec ce rapport, il s'attarda sur le fait que le capital naturel n'est pas homogène mais constitué de plusieurs variétés de « sous-capitaux » naturels, notamment les capitaux naturels renouvelables, non-renouvelables et critiques, les derniers étant définis comme la partie de la biosphère « *that must be immutable* » (Gray, 1992), c'est-à-dire celle que « *we cannot expend […] without suffering the biggest loss of all* » (Gray, 1992). A partir de ces distinctions, il proposa de définir une orientation

[34] Ces comptes sont présentés dans la figure A.1.2-a en annexe.

possible de la CSE comme devant établir des inventaires des différents « sous-capitaux » naturels. En d'autres termes, cette « *Inventory Approach* » (Gray, 1994)

> « […] is concerned with identifying, recording, monitoring and then reporting, probably in non-financial quantities, the different categories of natural capital and their depletion and/or enhancement. The different elements of: critical; non-renewable/non-substitutable; non-renewable/substitutable; and renewable natural capital which could be thought of as being under the control of the organisation would first be identified by the corporation. These, plus changes therein, likely impacts upon and steps to mitigate effects or replace/renew/substitute the elements involved, could then be reported »[35] (Gray, 1994).

Avec D. Rubenstein et R. Gray, on dispose donc de deux approches très différentes de l'incorporation de la notion de capital naturel en comptabilité. Le premier s'orienta vers une vision plus financière et directement intégrative, tandis que le second se concentra surtout sur une conception du capital naturel en termes physiques et matériels, et cela, en dehors du bilan. L'approche du DD par le capital sera régulièrement reprise par la suite, notamment dans (Burritt & Welch, 1997) ou (Richard, 2012a), et surtout dans le modèle de la « Triple Bottom Line » (TBL) (Elkington, 1997), sans néanmoins devenir aussi prégnante qu'en économie, en tout cas jusqu'à récemment. En effet, le récent développement de l'Integrated Reporting (Eccles & Krzus, 2010) entièrement basé sur la notion de capital tend à imposer cette perspective. Conjointement à ces avancées conceptuelles, ce qui modifia substantiellement la CSE dans les années 1990 fut l'arrivée du « *Stand Alone Report* » (Gray, Adams, et al., 2014), c'est-à-dire du rapport environnement devenu par la suite rapport « Développement Durable » (Ordre des Experts Comptables, 2008). Nés à la fin des années 1980 d'un besoin de justifier les activités de secteurs fortement polluants comme l'industrie chimique (Antheaume & Christophe, 2005), ces rapports, non soumis à une réelle normalisation officielle, deviennent pour les grandes entreprises des années 1990 un enjeu important (Gray, Adams, et al., 2014). Dans le cadre de ces rapports, plusieurs expériences demeurées célèbres sont menées (Norsk Hydro, Noranda, *etc.*), à commencer par celle de l'entreprise BSO/Origin[36], qui dès 1991 mit au point une « Net added value » verte, où « net » signifiait « net de certains impacts environnementaux ». En fait, sans atteindre le niveau d'innovation des années 1970 (Mathews, 1997b, 2000), la CSE des années 1990 est parcourue par plusieurs propositions de modèles socio-environnementaux venant du monde académique – comme le « *balance sheet of accounting for ecological holism* » (Birkin, 1996) ou la « *Mega-*

[35] Un exemple d'un tel inventaire est présenté dans la figure A.1.10 en annexe.

[36] Le lecteur intéressé peut consulter ses rapports environnementaux à cette adresse : https://www.st-andrews.ac.uk/media/csear/app2practice-docs/CSEAR_bso-1991.pdf – site du CSEAR (Centre for Social & Environmental Accounting Research (site consulté le 19/10/2015).

Accounting Theory » (Mathews, 1997a) –, des entreprises – comme BSO/Origin – ou de la société civile – comme la fameuse « Triple Bottom Line » (TBL) développée dans (Elkington, 1997). C'est d'ailleurs durant cette décennie que se développe une batterie de concepts et d'instruments clés de la soutenabilité d'entreprise, où plutôt d'une certaine vision de celle-ci basée notamment sur une approche économique capitaliste et néoclassique (Banerjee, 2007). A côté de la TBL, instrument comptable devenu d'ailleurs un des types de reporting extra-financier les plus utilisés actuellement et dont la renommée n'est toujours pas démentie (Rambaud & Richard, 2015b), sont ainsi notamment mises en avant la notion d'éco-efficience (Schmidheiny & Business Council for Sustainable Development, 1992), l'approche de la « Natural-Resource based view of the firm » (S. Hart, 1995) ou la thèse de Porter (Porter & Van Der Linde, 1995). Dans cet élan, certains instruments comptables des années 1960-1970 se développent, se structurent et se standardisent comme l'Analyse de Cycle de Vie, qui est mobilisée dans la « Natural-Resource based view of the firm » et est normalisée en 1998 (Richard, 2012a), ou l'analyse « Input-Output ». Parallèlement, les institutions publiques se saisissent aussi des questions de reporting socio-environnemental (Mikol, 2003). En 1993 est ainsi adopté le règlement (CEE) 1836/93 du 29 juin permettant la participation volontaire des entreprises du secteur industriel, puis par la suite de toute entreprise ayant un impact environnemental, à un système européen de management environnemental et d'audit dénommé EMAS (Eco-Management and Audit Scheme)[37]. Plus tard, en 1996, l'Ordre des Experts Comptables publie un rapport sur l'information financière et environnementale (Ordre des Experts Comptables, 1996) tandis que le Conseil National de la Comptabilité propose la même année « *d'isoler, dans des numéros de comptes spéciaux, les « investissements liés à l'environnement » (ex : dépollution) ou encore d'identifier quelle part d'impôts et taxes est imputable à l'environnement (taxes sur les déchets)* » (F. Petit, Belet, & De Saint-Front, 2013). Les années 1990 apparaissent donc comme une période où la CSE s'institutionnalise et se normalise, non seulement à travers des textes officiels mais aussi par le biais de concepts et instruments appelés à se pérenniser, et, en conséquence, se structure majoritairement autour de modèles provenant de théories socio-économiques dominantes, telles que l'approche néoclassique. Comme le relève M. Mathews (2000), cette perspective engendra la montée d'un courant critique de la CSE, déjà présent à la fin des années 1980, qui *« [was] much more willing to engage with environmental issues pointing out the dangers of capture by dominant interests and also […]highlighting the manner in which some perspectives are privileged over others* » (Mathews, 2000). Néanmoins, faute d'alternatives crédibles (Mathews, 2000), cette décennie (et peut-être la suivante) de CSE pourrait être résumée ainsi :

[37] L'EMAS a été révisé en 2002 et 2004.

> « whilst acknowledging that 'capture' of the reporting agenda by powerful vested interests is a potent threat, as evidenced by developments in "conventional" environmental accounting which have successfully disinfected the environment of any social connotation whatsoever, we consider such a process to be far from inevitable. Our view is that far from being silenced, 'other voices' may be given a prominent platform in the development of social and environmental reporting. We place our faith in the power of information on the social and environmental ramifications of corporate activity made available in the public domain to develop higher levels of organisational transparency, of stakeholder accountability and participative democracy » (Owen, Gray, & Bebbington, 1997).

c) Des années 2000 jusqu'à aujourd'hui

Cette institutionnalisation de la CSE se confirme en ce début de 21e siècle. Au niveau de la France par exemple, ce siècle s'ouvre avec la loi dite « NRE »[38] (Nouvelles Régulations Economiques) qui concerne les sociétés cotées sur un marché règlementé. Celle-ci prévoit que « *figurent dans le rapport du conseil d'administration ou du directoire, les informations relatives aux conséquences de l'activité de la société sur l'environnement, données en fonction de la nature de cette activité et de ses effets […]* » (Ordre des Experts Comptables, 2008), sans qu'un audit soit nécessaire. Cette loi représente ainsi un embryon de normalisation légale du reporting environnemental (Antheaume & Christophe, 2005). La même année, la Commission Européenne adopte la recommandation du 30 mai « concernant la prise en considération des aspects environnementaux dans les comptes et rapports annuels des sociétés : inscription comptable, évaluation et publication d'informations » (notifiée sous le numéro C(2001) 1495). Ce texte clarifie les différentes règles comptables en matière d'information environnementale de l'Union Européenne. L'harmonisation de la loi NRE et de la recommandation européenne dans la normalisation comptable française est effectuée en 2003 dans la recommandation du Conseil National de la Comptabilité (CNC) du 21 octobre (toujours en vigueur). Elle définit notamment les dépenses, actifs et passifs environnementaux, tout en donnant un certain nombre de précisions concernant leur évaluation et leur traitement comptables. Cette volonté de définir (d'une façon ou d'une autre) les passifs environnementaux était déjà présente dans la normalisation comptable internationale de l'International Accounting Standards Board (IASB) par le truchement de la norme IAS 37 (International Accounting Standards), relative aux provisions, passifs éventuels et actifs éventuels, publiée en 1998[39]. Dès la fin des années 1990, l'IASB suivit ainsi la tendance de

[38] Loi n° 2001-420 du 15 mai 2001 relative aux nouvelles régulations économiques.

[39] D'après le site Focus IFRS : http://www.focusifrs.com/menu_gauche/normes_et_interpretations/textes_des_normes_et_interpretations/ias_37_provisions_passifs_eventuels_et_actifs_eventuels (consulté le 19/10/2015).

prise en compte des questions environnementales dans la comptabilité. Il est ainsi détaillé dans (Barbu, Feleaga, & Feleaga, 2011) et (Negash, 2012) les différentes normes IAS/IFRS (International Financial Reporting Standards) mobilisables pour un tel reporting. C'est dans ce contexte qu'en 2001[40], l'IASB proposa la norme IAS 41, concernant l'agriculture. En fait, cette norme s'applique en particulier aux actifs dits biologiques, définis comme étant « *living animal[s] or plant[s]* » (IASB, 2001b), utilisés dans une activité agricole. L'IAS 41 joue donc un rôle central en ce qui concerne les questions environnementales puisqu'elle concerne deux grands enjeux pour la soutenabilité : l'agriculture (Altukhova, 2013) et la gestion de certaines ressources renouvelables comme les forêts (Herbohn & Herbohn, 2006). Si nous insistons sur cette norme, c'est en ce qu'elle illustre une orientation de la comptabilité de ce début du 21e siècle ; en effet, l'évaluation de ces actifs biologiques selon l'IAS 41 repose sur le principe de la « juste valeur » (IASB, 2011), qui, comme il est montré dans (Herbohn & Herbohn, 2006) ou (Elad, 2007) dans le cas de cette norme, revient au final à une évaluation à la valeur actualisée des services futurs rendus par ces actifs. Comme souligné par exemple dans (Richard, 2012a) et en accord avec une orientation générale de la comptabilité « classique » (Richard, 2015b), le principe de la valeur actuarielle tend à s'imposer dans le reporting environnemental financier. Au-delà de l'IAS 41, l'« Integrating Reporting »[41] (de Villiers, Rinaldi, & Unerman, 2014; Eccles & Krzus, 2010; Flower, 2015; IIRC Council, 2013) de l'IIRC (International Integrated Reporting Council) – abrégé <IR> –, perçu aujourd'hui comme un des futurs possibles du reporting d'entreprise, repose par exemple sur la philosophie de la valeur actuarielle. En effet, « *the IIRC makes clear that value creation manifests itself in financial returns to providers of financial capital […] This approach may do little to alter the perception of value beyond the traditional view that it is the present value of expected future cash flows* »[42] (Sjåfjell & Wiesbrock, 2014). Cette orientation est aussi présente dans des modèles théoriques académiques comme celui de l'Omniscient Critical Accountant

[40] D'après le site « Focus IFRS » : http://www.focusifrs.com/menu_gauche/normes_et_interpretations/textes_des_normes_et_interpretations/ias_41_agriculture (consulté le 19/10/2015).

[41] « *The IIRC's integrated reporting framework aims to bring together financial, environmental, social and governance information in a clear, concise, consistent and comparable format* » (de Villiers et *al.*, 2014). L'objet de l'<IR> est de présenter « *how an organization's strategy, governance, performance and prospects, in the* context of its external environment, lead to the creation of value over the short, medium and long term » (IIRC Council, 2013)

[42] Cet esprit est très clairement exprimé par la directrice Développement Durable de Nike qui a déclaré en 2011 à la cérémonie des « *Ceres-ACCA North American Awards for Sustainability Reporting »: « the time is fast approaching when we will jettison the language of sustainability, and simply talk about value creation; NPV [net present value], ROIC [return on invested capital], market share, innovation portfolios and shareholder returns. […] We have long said that things we have taken for free will become the new gold, water, waste, carbon. Today, externalised costs are being forcibly internalised into cost structures, economies and incomes. The weather is not waiting to be regulated. We believe we have entered the era of climate adaptation, where we are no longer contemplating the potential, but beginning to grapple with the consequences. […] When we talk about sustainability without the context of value creation we diminish the potential and the opportunity and the speed with which the transition will happen. How do we turn sustainability into a 'pull' function, not a 'push' function, within a corporation? The answer, lies in viewing sustainability as a strategic prism through which to view the resiliency, future growth trajectory and value creation potential of a company* » (Elkington, 2011).

(OCA) (Thornton, 2013) par exemple. L'<IR> illustre aussi deux autres grandes tendances de la CSE : la focalisation sur la notion de capital, en particulier naturel, ainsi que le passage du rapport « Stand Alone » au reporting intégratif liant financier et extra-financier. Le lien entre CSE et capital extra-financier a été abordé ci-dessus et peut être illustré par plusieurs initiatives actuelles qui montrent la montée en puissance de ce concept en CSE : outre l'<IR>, basé sur une communication autour de six capitaux (financier, manufacturé, intellectuel, humain, social et naturel), le rapport commun de KPMG, de Fauna & Flora International et de l'ACCA (Association of Chartered Certified Accountants) intitulé « *Is natural capital a material issue ?* » (KPMG, Fauna & Flora International, & Association of Chartered Certified Accountants, 2012) met en évidence l'importance croissante du capital naturel comme préoccupation de l'entreprise et des utilisateurs des états financiers – on peut d'ailleurs noter que la valorisation du capital naturel mentionnée dans ce rapport se base sur le « rapport Pearce ». La CSE du début du 21e siècle est aussi structurée autour d'un certain nombre d'initiatives, expérimentations et modélisations théoriques. Ceux-ci se répartissent entre des cadres conceptuels que l'on peut qualifier de « mainstream » se concentrant sur des internalisation d'externalités, comme le tableau de bord extra-comptable de PUMA/Kering analysé dans (Richard, 2012a), ou des valorisations à la valeur actualisée, comme l'<IR> ou l'OCA (Thornton, 2013), et des cadres plus critiques, tel que le modèle de la Comptabilité Universelle (de Sain-Front et al., 2012). Néanmoins, en ce qui concerne les approches alternatives actuelles en CSE, C. Spence, J. Husillos et C. Correa-Ruiz (2010) ainsi que L. Parker (2014), en écho à R. Gray (2002) et aux réflexions sur la CSE de la fin des années 1990, mettent en avant un manque de théorisation voire de méta-théorisation (Gray, 2002) permettant de « *counter the implicit tendency towards managerialism* » (Spence et al., 2010), managérialisme ancré notamment dans une perspective capitaliste (Gray, 2002). Dans sa méta-analyse de la recherche en CSE, I. Thomson (2014) note ainsi « *a lack of transformative accounting-sustainability solution* » (Thomson, 2014). Au final, ce début de 21e siècle confirme les grandes orientations des années 1990, à savoir l'institutionnalisation de la CSE, sa normalisation et son ancrage dans des orientations managérialistes reposant sur des théories néoclassiques. Finalement, en suivant notamment M. J. Jones (2010), H. Vàn (2012) ainsi que R. Gray, C. Adams et *al.* (2014), et sans prétendre à l'exhaustivité, il est possible d'avancer que les grands chantiers de la CSE aujourd'hui s'articulent essentiellement autour :

- du développement des Analyses de Cycle de Vie et des analyses « Input-Output », dans la continuité de leurs évolutions depuis l'origine de la CSE ;
- de l'étude du calcul, de la structuration et de l'identification des coûts environnementaux, que ce soit au niveau des théories économiques et comptables dans lesquels ils s'inscrivent (Valeur Economique Totale, Sustainable Costs (Gray &

Bebbington, 2001), *etc*.), de leur périmètre (prise en compte de coûts directs ou indirects (Herbohn, 2005)), des facteurs qui les influencent (Alcouffe, Berland, & Dreveton, 2013), de leur classification comptable (Houdet, Trommetter, & Weber, 2010), *etc*. ;

- du développement, de la théorisation et de la modélisation du reporting socio-environnemental, éventuellement intégratif, avec unités monétaires ou non ;
- de l'audit lié à ce reporting (Gray, Adams, et al., 2014) ;
- de l'articulation entre ces différents points et leurs conséquences socio-environnementales (Thomson, 2014) ;
- du questionnement des cadres comptables actuels dominants pour penser la CSE (de Sain-Front et al., 2012; Owen & Lehman, 2000).

2. Définition(s) de la Comptabilité Sociale et Environnementale

La CSE est ainsi aujourd'hui un domaine multiforme et complexe (Vàn, 2012). Il s'avère difficile d'en donner une définition exhaustive capable de saisir toute cette diversité et l'esprit qui l'anime depuis les années 1960. Une des premières tentatives de définition qualifiait la CSE comme devant signifier « *the application of accounting in the field of the social sciences* » (Linowes, 1968), l'expression « *social sciences* » incluant « *sociology, political science and economics* » (Linowes, 1968). Il s'agissait en fait d'étendre les principes et techniques comptables à d'autres champs des sciences sociales, dans un but notamment d' « *assembling and ordering data* » (Linowes, 1968). Cette caractérisation, très éloignée du sens actuel de la CSE, témoigne néanmoins à la fois du caractère transdisciplinaire de la CSE et de certaines orientations « managérialistes » présentes dès ses débuts. Pour D. Linowes, la comptabilité avait vocation à s'étendre au-delà des limites de l'entreprise pour contribuer à la problématique de la gestion rationnelle d'informations sociétales. Selon lui, la profession comptable pouvait ainsi « *help significantly to enhance efficiency in the public sector* » (Linowes, 1968). A cette vision de la CSE, comme extension d'une certaine rationalité comptable en dehors de l'entreprise, fut opposée la vision inverse de la CSE : l'extension de questions sociétales à la comptabilité. En 1970, S. Mobley proposait dès lors de concevoir la CSE « *in its broadest sense* » (Mobley, 1970) (par rapport à celui de D. Linowes) ; pour cet auteur, celle-ci devait renvoyer « *to the ordering, measuring and analysis of the social and economic consequences of governmental and entrepreneurial behavior* » (Mobley, 1970). Dès lors, selon lui,

> « So defined, socio-economic accounting is seen as encompassing and extending present accounting. Traditional accounting has limited its concern to selected economic consequences – whether in the financial, managerial or

> national income areas. Socio-economic accounting expands each of these areas to include social consequences as well as economic effects which are not presently considered » (Mobley, 1970).

Ce point de vue sur la CSE met l'accent sur deux points importants : l'élargissement de la comptabilité à des problématiques sociétales doit être pensé comme une extension des domaines habituels de la comptabilité eux-mêmes, et non de manière annexe ; cet élargissement doit reposer sur une prise en compte des *conséquences* économiques et sociétales de l'entreprise. La vocation de la CSE est donc de lier le cœur de l'activité et de l'existence de l'entreprise, à travers ses outils traditionnels de comptabilité, aux conséquences sociétales de cette activité et de cette existence. Se posent dès lors les questions centrales de la CSE, relatives au périmètre de prise en considération de ces conséquences et de leur mesure.

Depuis les années 1970, plusieurs définitions de la CSE vont être proposées, les unes et les autres mettant en lumière des aspects particuliers de ce domaine. M. Mathews note à ce propos que le grand nombre de tentatives de qualifications de la CSE est expliqué pour la raison suivante : « […] *that definitions appeared to be problematic because of the debate about voluntary or compulsory disclosures, and the quantitative vs qualitative dimension* » (Mathews, 2000), ce qui illustre les enjeux autour d'une définition intégrative de la CSE. Cet auteur souligne ainsi la prégnance de deux grandes problématiques dans le champ de la CSE : la différence entre ce qui relève de l'obligatoire et du volontaire ainsi qu'entre les évaluations qualitatives et quantitatives, question directement reliée à celle des unités employées (monétaires ou non). Afin de donner une définition la plus large possible, il propose que la CSE soit comprise comme

> « […] an extension of disclosure into non-traditional areas such as providing information about employees, products, community service and the prevention or reduction of pollution. However, the term "social accounting"[43] is also used to describe a comprehensive form of accounting which takes into account externalities […] » (Mathews, 2000)[44].

On peut rapprocher cette perspective de celle proposée par S. Mobley presque trente ans auparavant. M. Mathews concentre la première partie de sa définition sur la notion de « disclosure » tout en abandonnant les deux points centraux mis en avant dans la citation de S. Mobley, à savoir l'extension des champs comptables habituels eux-mêmes et la référence aux conséquences. La focalisation de la CSE sur les rapports « Stand Alone » des années 1990 peut expliquer cette orientation. La seconde partie de la définition proposée par M. Mathews semble

[43] A comprendre ici comme synonyme de CSE.
[44] A partir de Mathews, M.R. & Perera, M.H.B. (1996). *Accounting Theory and Development*. 3rd.Ed. Melbourne: Thomas Nelson Australia.

par contre revenir, au moins partiellement, aux ambitions de S. Mobley concernant la prise en compte des conséquences. L'utilisation du terme « comprehensive » peut ainsi être interprétée dans ce sens. Ce qui est marquant dans cette seconde partie est l'assimilation des impacts de l'entreprise aux externalités, vocabulaire relevant de l'économie néoclassique. On peut là aussi y déceler la marque des orientations prises par la CSE dans les années 1990. En outre, le fait de devoir diviser en deux cette définition, avec une articulation entre ces deux parties par le terme « however », met en lumière le clivage entre deux orientations de la CSE : l'une basée sur le « disclosure » sans mention des conséquences et l'autre, plus « hétérodoxe » (ce qui est illustré par les termes « however » et « also »), qui garde la volonté de prendre en considération les impacts de l'activité de l'entreprise mais dans une perspective néoclassique. Pour compléter sa définition, l'auteur cite R. Gray, D. Owen et C. Adams (1996) qui affirment :

> « […] social accounting is about some combination of: (a) accounting for different things (i.e. other than accounting strictly for economic events); (b) accounting in different media (i.e. other than accounting in strictly financial terms); or (c) accounting to different individuals or groups (i.e. not necessarily only accounting to the providers of finance) and (d), accounting for different purposes (i.e. not necessarily accounting only to enable the making of decisions whose success would be judged in financial or even only cash flow terms) » (Gray et al., 1996).

Ces auteurs reprennent l'idée d'une définition en plusieurs parties, afin de mettre en avant les différents axes de développement de la CSE. Il s'agit ici de retenir les grands critères qui qualifient ce champ : le type de chose dont doit rendre compte la CSE ; le type de valorisation utilisée ; le type d'utilisateur et récepteur de ce type de comptabilité ; le type de finalités de la CSE. Cette perspective là aussi ne fait pas mention (explicitement en tout cas) des conséquences de l'activité de l'entreprise. Elle permet par contre de rendre compte de certains grands enjeux structurant la CSE, à commencer par le problème du type de valeur et d'évaluation. Elle fait aussi mention des interlocuteurs de le CSE, ce qui renvoie aux deux grandes théories qui sont régulièrement invoquées pour comprendre et expliquer ce domaine, et en particulier le reporting socio-environnemental (Christophe, 1998; Gray, Kouhy, & Lavers, 1995; Gray et al., 1996; Mathews, 2004; Spence et al., 2010) : la théorie des Parties Prenantes (Donaldson & Preston, 1995; R. E. Freeman, 1984; Steurer, 2006) et la théorie de la Légitimité[45] (Dowling & Pfeffer, 1975). Cette définition vise ains à prendre pleinement en considération ce que signifie le terme « comptabilité ». De ce fait, « faire de la CSE », c'est rendre des comptes, mais… : sur quoi (type de choses – ce qui n'est évidemment pas sans écho avec notre question de recherche –) ? Pour qui (utilisateurs) ? Comment (média) ? Pourquoi (finalités) ? En outre, afin de distinguer la CSE de la comptabilité

[45] Un numéro complet de la revue « Accounting, Auditing & Accountability » a été consacré à cette théorie en 2002.

classique, qui doit aussi répondre à ce type de questions, Gray et *al.* (1996) proposent des débuts de réponse caractérisés par une alternative à la perspective comptable habituelle (ce que mettent en lumière les expressions « *other than …* » ou « *not necessarily only…* »). On peut noter que cette définition, en voulant être exhaustive, ne suggère aucune réponse au-delà d'une simple demande d'alternative informelle au cadre traditionnel de la comptabilité. A contrario, par exemple, la définition de la CSE dans (Antheaume & Christophe, 2005) introduit la problématique des conséquences et du type d'entités à prendre en compte dans la réponse à la question « rendre compte sur quoi ? ». En effet, ces deux auteurs ont recours au même canevas que celui de R. Gray et *al.* (1996), tout en se concentrant sur les deux questions rendre compte « sur quoi ? » et « pour qui ? ». Or, dans leur réponse à « sur quoi rendre compte ? », ils expliquent que la CSE renvoie aux outils qui permettent notamment *« […] de compléter ce que « compte » la comptabilité générale par la prise en « compte » des flux physiques et des coûts que l'entreprise occasionne à d'autres du fait de ses actions* » (Antheaume & Christophe, 2005), ce qui précise nettement le type de choses à prendre en compte.

On constate donc les difficultés à vouloir caractériser la CSE dans toute sa complexité, en voulant discuter les différentes questions auxquelles elle doit répondre, sans en diminuer la radicalité. Finalement, une des définitions les plus abouties, sans être la plus opérationnelle, mais qui capte par contre l'essence de la CSE, serait la suivante : la CSE est simultanément trois choses :

> « (i) a fairly straightforward manifestation of corporate efforts to legitimate, explain and justify their activities ; (ii) an ethically desirable component of any well-functioning democracy and, (iii) just possibly, one of the few available mechanisms to address sustainability that does not involve fascism and/or extinction of the species » (Gray, Adams, et al., 2014).

Cette définition s'articule autour de trois grandes idées qui jalonnent la CSE : l'intérêt de l'entreprise pour qui la CSE ne doit pas uniquement être une simple contrainte mais aussi une possibilité de communiquer sur son activité ; l'inscription de la CSE dans une société véritablement démocratique qui dès lors ne peut accepter que l'action de certains s'imposent à d'autres, hors de tout débat possible et de toute référence à un devoir d' « *accountability* »[46] (Dillard, 2014) ; et enfin, la connexion entre la CSE et les problématiques de soutenabilité, donnant une orientation et une responsabilité claires à celle-ci. Il s'agit donc de trouver un équilibre entre ces trois aspects. Cette perspective resitue l'entreprise dans son environnement humain et non-humain, tout en soulignant les finalités fondamentales de la CSE : d'une façon ou d'une autre, il

[46] Notion définie comme « *the duty to provide an account or reckoning of those actions for which one is held responsible* » (Gray, Adams, et al., 2014).

s'agit bien d'un côté, de la possibilité d'une coexistence pacifique et démocratique entre entreprises, citoyens et non-humains, et d'un autre côté, de la pérennité de notre espèce et de sa place dans notre monde commun dont il est question. Or comment cette coexistence et cette pérennité pourraient être assurées sans s'interroger notamment sur la prise en considération des entités environnementales « en elles-mêmes » ? Et au-delà, comment comprendre la CSE si on ne s'interroge pas plus largement sur ce qu'est la démocratie (Judy Brown, 2009) et la soutenabilité ? En connectant ainsi des questions d'éthiques et de politique avec la définition même de la CSE, la définition proposée dans (Gray, Adams, et al., 2014) illustre une des particularités de la CSE : la prégnance de problématiques normatives dans son développement et sa compréhension.

3. Comptabilités Sociales et Environnementales et Comptabilités « pour la Soutenabilité »

Ce n'est effectivement pas une coïncidence si les années 1970, qui ont vu la création du champ de la CSE, sont aussi celles caractérisées par la prévalence d'expérimentations et de modèles normatifs, que ce soit dans le monde académique, dans les entreprises ou dans la société civile. Les fondations de la CSE reposent sur la conviction que la comptabilité d'entreprise doit répondre à des finalités sociétales qui dépassent les intérêts financiers privés (Mobley, 1970). En fait, M. Mathews relie le développement de la CSE à « *an expression of ethical concern by the accounting discipline* » (Mathews, 1995). Il y aurait donc, derrière la CSE, une demande normative à la fois des comptables et de la société en général (Gray, Adams, et al., 2014; Gray, Brennan, et al., 2014). Comme l'expliquent par exemple les créateurs de la Comptabilité Universelle, illustration d'un modèle théorique récent de CSE proposé par des acteurs de la comptabilité d'entreprise et de la société civile, leur « *initiative est sans conteste politique [… sans être] partisane […]* » (de Sain-Front et al., 2012), car il s'agit bien pour eux de lutter contre « *la recherche exclusive du profit [… afin] de mettre l'économie au service des personnes et de la préservation de la biosphère* » (de Sain-Front et al., 2012). On constate donc les impératifs normatifs derrière cette démarche, impératifs qui rejoignent directement ceux mis en avant dans (Gray, Adams, et al., 2014). En fait, la CSE peut se comprendre à travers ces deux questions :

> « Should we at all try to rationalise implementation of environmental management measures by pointing out business benefits? Should business not implement these measures because they are socially obliged or expected to do so in terms of a normative approach […]? » (Godschalk, 2008).

Doit-on ainsi faire converger la CSE vers les intérêts supposés des entreprises tels que prévus dans la théorie néoclassique[47] ? Ou la CSE ne doit-elle pas mettre en exergue certaines valeurs fondamentales qui devraient servir de ligne directrice à ce qui *devrait* être fait ? Cette distinction entre deux visions de la CSE se retrouve d'une certaine manière dans la définition de ce domaine donnée dans (Mathews, 2000), et que nous avons énoncé ci-dessus[48]. Comme nous l'avons expliqué, cet auteur sépare et oppose deux perspectives sur la CSE : une qui abandonne la référence aux conséquences de l'activité de l'entreprise en se concentrant sur les déclarations de l'entreprise ; une autre qui semble moins orthodoxe et qui apparaît aussi comme étant plus normative. Cette nécessité de séparer ces deux approches de la CSE, en les articulant éventuellement, se retrouvent chez plusieurs auteurs (Bebbington, Unerman, & O'Dwyer, 2014; Birkin, 2003; Burritt & Schaltegger, 2010; Everett & Neu, 2000; Gray & Bebbington, 2001; Gray, Brennan, et al., 2014; Gray, 1994; Milne, 1996; Owen et al., 1997; Parker, 2014; Richard, 2012a). Par exemple, J. Richard, en s'appuyant sur (Schaltegger, Müller, & Hendricksen, 1996), propose de distinguer les approches « *Extérieur-Intérieur* » et « *Intérieur-Extérieur* » (Richard, 2012a). Dans le premier cas, la comptabilité cherche à « *montrer quel est l'impact des contraintes environnementales sur les comptes de l'entité concernée [l'entreprise par exemple]* » (Richard, 2012a), ces contraintes étant généralement règlementaires, mais pouvant aussi englober des « *[…] recommandations d'organismes divers non étatiques suivies librement par les entités [… et à l'extrême …], toute décision librement consentie par une entité de favoriser l'environnement, indépendamment de l'existence ou non d'une 'hard law' ou d'une 'soft law' […]* » (Richard, 2012a). De manière plus générale, la CSE version « *Extérieur-Intérieur* » vise à prendre en compte les « *efforts, librement consentis ou non,* » (Richard, 2012a) de l'entreprise au niveau socio-environnemental. L'approche « *Intérieur-Extérieur* », quant à elle, tend à « *montrer l'impact de l'entité sur l'environnement* » (Richard, 2012a). Dans le premier cas, la CSE est donc déconnectée de finalités sociétales, éthiques, environnementales, *etc*. pour devenir un instrument au seul service des intérêts privés de l'entreprise. La CSE est destinée, dans ces conditions, à mettre en lumière les diminutions de résultat dues à l'imposition de *contraintes institutionnelles* liées à des problématiques socio-environnementales, ainsi que les gains éventuels que l'entreprise peut ou pourrait retenir de l'exploitation de certaines ressources socio-environnementales, et finalement à communiquer vers l'extérieur sur l'ensemble des efforts consentis. Dans l'autre cas, la CSE est

[47] Il faut remarquer que cette approche est en soi aussi normative (Pesqueux, 2002): « *le rôle des organisations est défini de manière normative par des relations sociales tangibles, réduites à leur dimension marchande, que des modèles économiques peuvent mettre à jour* » (Antheaume & Teller, 2001).

[48] La CSE y est définie comme « *an extension of disclosure into non-traditional areas such as providing information about employees, products, community service and the prevention or reduction of pollution. However, the term "social accounting" is also used to describe a comprehensive form of accounting which takes into account externalities* » (Mathews, 2000).

comprise dans une vision normative où il est nécessaire de comprendre et prendre en compte les impacts de l'activité de l'entreprise sur son environnement naturel et social, pour que l'entreprise satisfasse à certaines exigences de soutenabilité et d'éthique. L'enjeu de cette distinction est de comprendre ce qu'est une « véritable » CSE : ainsi seules celles suivant l'approche « *Intérieur-Extérieur* » peuvent être qualifiées de vraies CSE selon J. Richard (2012a).

D'une certaine façon, dans le cas du reporting, R. Gray résume la démarcation entre ces deux grandes visions de la CSE en affirmant que :

> « […] if environmental reports are successful (in management's terms) in convincing society that the environment is safe in business's hands they deflect attention from the very issues that are at stake – the nature of growth and consumption and the whole range of sustainability issues » (Gray & Bebbington, 2001).

Un type de CSE serait donc basé sur une volonté d'étendre aux questions sociales et environnementales le champ des préoccupations « classiques » de la comptabilité d'entreprise conventionnelle, définie comme « *a mechanism for supported vested economic interest* » (Owen et al., 1997) : on retrouve ici, en substance, l'orientation dépeinte dès 1968 par D. Linowes (1968) qui voyait dans la CSE, une extension de l'efficacité comptable capitaliste à des domaines sociétaux non économiques. Dans ces conditions, la CSE conserverait intrinsèquement la même finalité que la comptabilité conventionnelle, et les questions socio-environnementales seraient conçues comme un nouveau moyen pour arriver à ces fins ou comme une contrainte éloignant de ces mêmes fins. Le débat se situerait dès lors sur les conséquences éventuelles socio-environnementales d'un tel positionnement : est-ce qu'une telle CSE peut parvenir à améliorer la situation actuelle au niveau socio-environnemental ? Les réponses allant d'un extrême (réponse positive) (Schaltegger & Figge, 2004) à l'autre (réponse négative) (Gray, 2010). Un autre type de CSE changerait les finalités propres de la comptabilité en mettant en avant l'enjeu de la soutenabilité. Dans cette vision, la CSE correspond donc à l'extension de cet enjeu à la comptabilité : on retrouve ainsi l'essence de la définition de la CSE proposée initialement par S. Mobley en 1970. Ce type de CSE est naturellement appelée par R. Gray « Comptabilité pour la Soutenabilité »[49] (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994; Lamberton, 2005). Selon cet auteur, la question ne réside pas dans une opposition éventuellement stérile entre les deux grands types de CSE décrits précédemment, mais plutôt dans la recherche d'une progression pragmatique de l'une vers l'autre. Ainsi son ouvrage commun avec Jan Bebbington (Gray & Bebbington, 2001) est entièrement conçu dans cette perspective : au fur et à mesure, le lecteur passe de la présentation

[49] « *Accounting for Sustainability* »

d'instruments et concepts comptables proches d'une CSE reposant sur une approche conventionnelle de la comptabilité, incluant la majorité des propositions institutionnelles et normalisées actuelles, à des propositions plus en phase avec une Comptabilité pour la Soutenabilité. Dans l'espace intermédiaire entre ces deux types de comptabilité, R. Gray et J. Bebbington (2001) insistent notamment sur la question de l'audit des rapports environnementaux, pierre angulaire pour converger vers une Comptabilité pour la Soutenabilité. Enfin, ces auteurs présentent trois grandes orientations pour une telle comptabilité : l'inventaire du capital naturel, présenté précédemment, dont un exemple est donné dans la figure A.1.9 en annexe et qui se base sur les travaux de D. Pearce ; le bilan « Input-Output », introduit précédemment ; les « *sustainable costs* » (Gray, 1994) qui correspondent aux coûts de maintenance du capital naturel (ou humain) et qui dans l'optique de R. Gray traduisent en termes comptables monétaires l'approche du DD par le capital de D. Pearce – ce concept se retrouve dans plusieurs autres propositions (Rambaud & Richard, 2015b; The SIGMA Project, 2003) et constitue une des bases du modèle intégratif discuté dans cette thèse au chapitre 5.

Mettre le changement des finalités de la comptabilité au centre d'une partie de la CSE oblige dès lors à interroger directement ce que signifie le concept de soutenabilité. En effet, les notions de DD ou de soutenabilité sont flous, complexes et polysémiques (Clifton, 2010; Daly, 1990b; Jabareen, 2008) et surtout dépendent de certains positionnements éthiques, politiques et culturels (Gray, Adams, et al., 2014; Mebratu, 1998; B. G. Norton, 2005; Ratner, 2004). Etudier et développer la CSE rend nécessaire d'articuler les outils et concepts comptables avec une analyse de la notion de soutenabilité. Cette analyse peut être éventuellement implicite ou explicite. Ainsi, si nous reprenons la définition de la CSE proposée dans (Mathews, 2000), la référence aux externalités renvoie à une vision de la soutenabilité implicitement structurée dans la théorie économique néoclassique. Par contre, une discussion poussée sur ce qu'est la soutenabilité se retrouve par exemple dans (Gray, Adams, et al., 2014). D'un point de vue théorique, cette interrogation sur la soutenabilité peut éventuellement conduire à une remise en cause profonde des bases sur lesquelles repose notre société, à commencer par la notion de Modernité elle-même (Birkin, 1996) ; comme l'explique ainsi R. Gray, en réponse à la question « que devons-nous faire pour la soutenabilité ? »,

> « we must consider how we might speak anew of ourselves, our spirituality […], our essence in nature […] and something greater than ourselves and our survival […] in the face of grim, vacuous, destroying, unfounded and ultimately hyper-real claims from capitalism about sustainability » (Gray, 2010).

Une telle nécessité de préciser – au-delà de simples rappels du cadre générique du DD tel que prôné dans le rapport Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987) – ce qu'est la soutenabilité, est aussi présente au cœur de certains modèles de CSE, théoriques ou déjà mis en pratique, proposés par des entreprises ou la société civile. Par exemple, le « System of Integrated Guidelines for Management » (SIGMA) Project (Howes, 2004; The SIGMA Project, 2015b), un modèle comptable lancé en 1999[50] qui s'inspire de la Triple Bottom Line tout en s'en démarquant notamment sur la façon d'évaluer ou de concevoir le profit (Rambaud & Richard, 2015b), met à disposition du public un guide intitulé « SIGMA guide to sustainability issues » (The SIGMA Project, 2015a) où sont présentés soixante-cinq problématiques de soutenabilité qui constituent ce que doit représenter la soutenabilité pour le modèle SIGMA. De la même manière, pour ne donner que cette illustration, l'entreprise pharmaceutique « Novo Nordisk », réputée pour son implication dans le reporting environnemental (Centre for Social & Environmental Accounting Research, 2015), détaille de façon précise sur son site son positionnement concernant la soutenabilité (Novo Nordisk, 2015). Dès lors, la CSE pour la Soutenabilité ou tendant vers celle-ci s'organise autour d'un questionnement (implicite ou non) sur ce qu'est la soutenabilité et la façon de l'opérationnaliser (Gray, 2006) ; sur une analyse des instruments comptables « classiques » eux-mêmes et de leur pertinence pour aborder la soutenabilité telle qu'ainsi définie ; sur la création de nouvelles modalités comptables, intégrant des concepts traditionnels ou non, pour répondre là aussi aux enjeux de la soutenabilité ainsi conceptualisée. D'un côté, par exemple, le principe de l'entité (Richard et al., 2011), concept central de la comptabilité contemporaine, est ainsi notamment remis en question dans (Deegan, 2013) comme étant incompatible avec les questions de soutenabilité, du fait d'un problème relatif au contrôle de l'entreprise sur les ressources éventuellement polluées :

> « for example, if we were to damage a river system through some toxic release, and even if we were able to somewhat subjectively place a cost on this damage (and therefore a debit to the respective expense account), the resource which has been diminished in value is not under the control of the reporting entity and therefore the resource to potentially be credited is beyond the confines of the 'accounting entity' » (Deegan, 2013).

D'un autre côté, l'Analyse de Cycle de Vie peut être vue comme une création originale comptable, sans être totalement déconnectée d'outils comptables traditionnels (Christophe, 1995), pour répondre directement à des enjeux de soutenabilité. De la même façon, le modèle de la

[50] Avec le support du « Department of Trade and Industry » du Royaume-Uni et celui de trois associations: la « British Standards Institution », le « Forum for the Future » (think-tank à but non lucratif) et « Accountability (association financée par le « Chartered Institute of Management Accountants »).

Comptabilité Universelle (de Sain-Front et al., 2012) est basé sur une structure proche du bilan et du compte de résultat classiques mais en remettant en cause la nécessité d'équilibrer le bilan.

Une question apparaît comme étant concomitante à cette structuration de la CSE : si la finalité est la soutenabilité et que le vecteur retenu est la comptabilité d'entreprise, est-ce que cette même comptabilité une fois modifiée et repensée serait apte à faire de l'entreprise un agent « soutenable » actif ? Ce type de questionnement a été abordé dès les années 1970 avec au final un certain scepticisme concernant la possibilité pour la CSE de faire évoluer les entreprises dans un sens plus favorable aux questions sociales et environnementales (Mathews, 1997b). Durant les années 1990, avec la montée en puissance du Développement Durable et des rapports « environnement » notamment, se pose de manière cruciale le problème du changement organisationnel en lien avec l'adoption de pratiques comptables sociales et environnementales. Un des modèles d'étude de ce changement les plus utilisés actuellement (Bebbington & Fraser, 2014) est d'ailleurs proposé à cette époque, le modèle de Laughlin (1991), que Gray *et al*. mobilisent par exemple en 1995 dans un des premiers articles d'ampleur sur cette question (Gray, Walters, Bebbington, & Thompson, 1995). Ces auteurs ont construit leur article autour d'une réponse aux arguments déployés par M. Power en 1992[51], qui affirmait que *« change in accounting can have a significant influence on conceptions of the organization but that the direction of such influence cannot be predicted* » (Gray, Walters, et al., 1995). Tout en constatant « *a relatively small amount of empirical work on the role and effect of environmental issues on organizations and the roles that accounting can and does play in green conceptions of organization* » (Gray, Walters, et al., 1995), ils expliquent que si changement il y a, celui-ci est mineur et pas directement en lien avec les enjeux de soutenabilité. Par contre, ils précisent que la CSE – et notamment le reporting environnemental – car elle est « *used to negotiate the conception of environment* » (Gray, Walters, et al., 1995) au sein même de l'entreprise et est ainsi directement reliée aux valeurs véhiculées dans l'organisation concernant l'environnement, peut constituer un point d'entrée crucial pour une modification des entreprises vers plus de soutenabilité. Depuis cet article, le nombre de données disponibles s'est accru et le volume de publications sur le sujet aussi (Adams & McNicholas, 2007; Bebbington, 2007; Contrafatto & Burns, 2013; Contrafatto, 2012; da Silva Monteiro & Aibar-Guzmán, 2010; Gray, 2006; Larrinaga-Gonzalez & Bebbington, 2001; Larrinaga-González, Carrasco-Fenech, Caro-González, Correa-Ruíz, & Páez-Sandubete, 2001; Tilt, 2006). Il n'en reste pas moins que les constats actuels sont plutôt pessimistes, en ce qui concerne le rôle de la CSE

[51] Dans l'article suivant : Power, M. (1992). Corporate responsibility and environmental visibility: the role of accounting and audit, travaux présentés à la conférence « Ecological responsibilities of enterprises », European University Institute, Florence.

dans le changement organisationnel (da Silva Monteiro & Aibar-Guzmán, 2010) et la mise en place d'une véritable soutenabilité (Gray, 2006; Moody-Stuart, 2006). En fait, Gray et *al*. expliquent même que « *there are a number of strands of theory which suggest that […] in attempting to address the environmental agenda accounting may do more harm than good* » (Gray & Bebbington, 2001)[52]. Il est ainsi évident, pour reprendre les termes de Craig Deegan (2013), que les comptables ne vont pas forcément avoir un rôle central dans la sauvegarde de la planète et de ses habitants, mais par contre, comme argumenté notamment dans (Rambaud & Richard, 2015b), il ne peut y avoir de changement organisationnel sans changement des façons de concevoir la comptabilité (Gray & Bebbington, 2001) et donc aussi sans une réflexion approfondie sur les modèles de soutenabilité sur lesquels se base la CSE. En fait, la CSE et le changement organisationnel vers plus de soutenabilité se coconstruisent l'un et l'autre : ce qui est ainsi important est l'étude du « *reflexive dynamics between SEA [Social and Environmental Accounting] and 'organizational change' and the process through which these changes occur* »[53] (Contrafatto, 2012). La CSE, et la réflexion sur sa construction, ont donc un rôle *nécessaire* – mais pas suffisant (Gray, Brennan, et al., 2014) – à jouer dans le changement organisationnel, parce qu'elles permettent notamment de faire compter *d'une manière ou d'une autre* l'environnement et les questions sociales dans l'entreprise (Gray, Walters, et al., 1995), à condition aussi de les articuler aux *processus* concrets de leur mise en œuvre. Finalement, on peut affirmer que les changements comptables, organisationnels et sociétaux pour l'institution d'une société soutenable sont consubstantiels : la mise en place d'une telle société nécessite des entreprises « soutenables », qui elles-mêmes requièrent une comptabilité en lien avec une « CSE pour la Soutenabilité » ; et dans le même temps, la mise en place d'une telle CSE ne peut se faire sans une évolution organisationnelle et sociétale. En écho aux propositions de R. Gray et J. Bebbington (2001), de M. Contrafatto (2012), et de A. Rambaud et J. Richard (2015b) par exemple, la problématique centrale de la CSE conçue comme une comptabilité pour la Soutenabilité réside ainsi dans le *processus*, articulant pratiques, expérimentations et réflexions théoriques, permettant de passer de l'état actuel à un état plus soutenable.

[52] Le concept d'éco-efficience, en autorisant une augmentation des impacts socio-environnementaux de l'entreprise si ses résultats financiers augmentent proportionnellement plus rapidement que ces impacts, est un exemple d'outil comptable socio-environnemental pouvant causer plus de mal que de bien.
[53] Etude qui selon cet auteur est sous-développée dans la recherche actuelle en CSE.

4. Classification des Comptabilités Sociales et Environnementales

a) Différents types de Classifications

La CSE apparaît donc comme un champ très complexe, aux enjeux multiples et dans lequel il peut devenir difficile de saisir les problématiques de fond qui structurent son développement. C'est pour cela qu'il est nécessaire de pouvoir classifier les différents types de CSE et leurs enjeux selon un ensemble de critères-clés, mettant en lumière les questions centrales de ce domaine. Plusieurs propositions de typologie de la CSE et de leurs enjeux existent (Bartolomeo et al., 2000; M. J. Jones, 2010; Mathews, 2004; Nikolaou & Evangelinos, 2010; Richard, 2009, 2012a), avec une focalisation sur plusieurs aspects particuliers. M. Mathews (2004) se concentre ainsi sur les théories sous-jacentes au développement de la CSE et de la recherche dans ce domaine ; il organise sa classification autour d'une matrice regroupant d'un côté, les philosophies sous-jacentes (il en retient quatre : les théories critiques, celle du Contrat Social, celle de la Légitimité Organisationnelle et celle du Business Case) et d'un autre côté, le type de modèle ou d'étude concerné (études empiriques, modèles normatifs et discussions philosophiques). M. J. Jones (2010) propose quant à lui un modèle destiné à rendre compte des jugements de valeur implicites au cœur de la CSE (en fait, de la CSE pour la Soutenabilité). Sa classification repose sur la mise en évidence de huit prémisses qui permettent de comprendre ce qu'est et ce que devrait être la CSE aujourd'hui : (1) « *Environmental threats put planet a risk* » ; (2) « *Industry has a great impact on environment* » ; (3) « *Society legitimates industry* » ; (4) « *Industry has a duty to act* » ; (5) Nécessité d'une « *long-term radical reorientation with sustainable development as immediate target* » ; (6) « *Current accounting [is] inadequate* » ; (7) « *[A] new holistic accounting [is] required* » ; (8) *« […] organisations should be accountable for the environment both because they are stewards of the environment and because of enlightened self-interest* » (M. J. Jones, 2010). Ces deux typologies ne sont pas destinées à donner une classification des CSE elles-mêmes mais plutôt des modèles dans lesquels elles s'inscrivent. Le point de vue de I. Nikolaou et K. Evangelinos (2010) est ainsi différent dans la mesure où son but est de fournir plusieurs critères simples permettant de discriminer les CSE entre elles. Trois critères sont retenus : (1) Les principes comptables formels et informels utilisés (est-ce que les principes de la comptabilité conventionnelle, comme celui de la « partie double » sont maintenus ou non ?) ; (2) L'unité de mesure (unité monétaire ou non par exemple) ; (3) Le contenu (*i.e.* le type d'informations enregistré dans la comptabilité). Dans cette optique se situe aussi la classification proposée dans (Richard, 2009), et reprise dans (Richard, 2012a), que nous détaillons car celle-ci apparaît comme

étant actuellement la plus détaillée et exhaustive (elle étend notamment celle de I. Nikolaou et K. Evangelinos (2010)). Grâce à elle, nous pouvons non seulement obtenir une image assez complète des enjeux de la CSE mais aussi terminer de préciser la perspective comptable de notre question de recherche.

b) La Classification de Jacques Richard

Sept critères sont mis en avant dans la typologie des comptabilités environnementales (Richard, 2009) : (1) le type de relation entreprise – environnement ; (2) la signification du terme « environnement » ; (3) le type de conservation du capital ; (4) la dimension spatiale de l'information comptable ; (5) le degré de détail de l'information comptable ; (6) le type d'évaluation des données ; (7) le concept de résultat.

En premier lieu, le type de relation entreprise – environnement revient à établir si la CSE considérée est dans une perspective « Extérieur-Intérieur » ou « Intérieur-Extérieur ». Comme expliqué précédemment, il s'agit donc de préciser si la CSE concernée se concentre sur les effets positifs et négatifs de l'environnement sur la marche classique de l'entreprise ou, inversement, si elle enregistre les impacts de l'entreprise sur son environnement. Seules les CSE « Intérieur-Extérieur » peuvent être réellement qualifiées de « vraies » comptabilités socio-environnementales (Richard, 2012a). En outre, le point de vue « Intérieur-Extérieur » est une condition nécessaire pour établir qu'une CSE est une « CSE pour la Soutenabilité ». J. Richard (2012a) constate que les comptabilités normalisées actuelles, que ce soit par le Plan Comptable Général (PCG) en France ou par les normes IFRS/IAS au niveau international, sont globalement de type « Extérieur-Intérieur » : leur « *objectif fondamental […] est d'informer les* investisseurs *et les autres parties prenantes sur l'importance des efforts (financiers) que fait une entité en faveur de l'environnement et la nature de ces efforts […]* » (Richard, 2012a). Ainsi, comme l'explique J.-P. Séguret[54], ce sont « *les attentes accrues des investisseurs pour une plus grande maîtrise des passifs environnementaux par les entreprises, et surtout une information financière plus fiable [qui] devraient conduire à une évolution de la comptabilité [en France]* » (Séguret, 2008) : la CSE telle qu'envisagée par la normalisation comptable française se focalise majoritairement sur le risque financier lié à l'environnement pour les investisseurs (Séguret, 2008), plutôt que sur une information des impacts environnementaux de l'entreprise et des risques que l'activité de celle-ci peut faire courir à son environnement sociétal en termes de soutenabilité.

[54] Président (en 2008) du cabinet d'audit et d'expertise comptable « Constantin », filiale du cabinet Deloitte Touche Tohmatsu.

Le second critère retenu est celui de la signification du terme « environnement ». J. Richard (2009) utilise en effet la terminologie « comptabilité environnementale » pour désigner l'ensemble des comptabilités sociales et environnementales, privées ou non. La question dès lors est de savoir si la CSE concernée traite de questions purement environnementales dans un sens environnement-nature ou si elle incorpore des problématiques sociales. Nous avons vu précédemment que la CSE des années 1970 se concentrait majoritairement sur des aspects sociaux, le « bilan social » étant une illustration typique de la tendance de cette époque, tandis que les questions environnementales-naturelles ont progressivement occupé le devant de la scène à partir de la fin des années 1980. En outre, il existe une certaine confusion dans l'emploi des termes « environnemental » et « social ». Alors que J. Richard (2009, 2012a) considère que le mot « environnement » englobe normalement les aspects sociaux et naturels, R. Gray, C. Adams et *al.* (2014) font la supposition inverse. Pour ces derniers, la terminologie « social accounting » désigne de façon générique la CSE. Dans le premier cas, la notion d'environnement est comprise de façon très large comme l'environnement naturel et social, tandis que dans le second cas, le terme « social » renvoie à tout ce qui n'est pas directement de l'ordre de l'intérêt privé.

Vient ensuite dans la classification de J. Richard (2009), le type de conservation du capital. Ce point est en lien avec l'orientation du DD et de la CSE en termes de maintien de certains types de capitaux (Gray, 1992), que nous avons présenté précédemment. Les chapitres 4 et 5 sont consacrés à une étude approfondie de cette question. De façon générale, le troisième critère de la typologie de J. Richard étudie si la CSE concernée tend à préserver uniquement le capital financier ou si elle permet une conservation séparée des capitaux financiers, humains et naturels. Ce point renvoie ainsi à l'analyse du DD selon le type de « soutenabilité », faible ou forte (Neumayer, 2010). La soutenabilité faible « *requires keeping total net investment, suitably defined to encompass all relevant forms of capital, above zero. […] WS [Weak Sustainability] is built on the assumption of substitutability of naturel capital (as well as any other form of capital)* » (Neumayer, 2010). Tandis que la soutenabilité forte « *encompasses WS [Weak Sustainability], but adding further requirements. […] the essence of SS [Strong Sustainability] is that it regards natural capital as fundamentally non-substitutable through other forms of capital* » (Neumayer, 2010). Si le DD est pensé à travers le maintien de certains capitaux, la soutenabilité faible prend le parti de pouvoir substituer les capitaux financiers, humains et naturels entre eux, et renvoie donc uniquement au maintien global d'un seul capital de nature financière. La soutenabilité forte suppose quant à elle que pour des raisons diverses, essentiellement utilitaristes, – point sur lequel nous reviendrons dans le chapitre 6 – le capital naturel (et éventuellement le capital humain) ne

peut être substitué à d'autres formes de capitaux : le maintien du capital naturel est donc une condition nécessaire pour le DD. C'est dans cette perspective que s'inscrit notamment R. Gray lorsqu'il définit l'inventaire du capital naturel comme une des trois orientations de la CSE pour la Soutenabilité (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994).

Le quatrième critère de la classification correspond à la dimension spatiale de l'information comptable. Plus précisément, ce critère renvoie à la séparation entre comptabilité à une échelle micro (comme les comptabilités d'entreprise) ou macro (comme les comptabilités nationales). Ces deux types de comptabilités, même sans considérations extra-financières, sont en règle générale séparés, cette séparation faisant d'ailleurs écho dans une certaine mesure à un clivage entre sciences de gestion et économie. Ainsi, alors que l'étude de la comptabilité privée relève des sciences de gestion, l'analyse de la comptabilité nationale est généralement du domaine de l'économie. Comme précisé dans (Richard, 2012a), quelques rares comptabilités privées comme celles normalisées par le Plan Comptable Général français incluent des éléments de comptabilité nationale, comme celui de la valeur ajoutée. Cette dichotomie semble préjudiciable au développement de la CSE dans la mesure où comme le rappelle R. Gray, « *[…] sustainability is both an ecological and societal concept which will only rarely, if at all, coincide with corporate or organisational boundaries* » (Gray, 2010). Dans ces conditions, développer une CSE apte à aborder la problématique de la soutenabilité doit pouvoir aussi rendre compte d'éléments macroscopiques.

Le cinquième critère concerne quant à lui le degré de détail de l'information comptable. La distinction entre comptabilité générale (ou comptabilité financière) et analytique (ou comptabilité de gestion) se retrouve de manière aménagée dans la CSE (Bartolomeo et al., 2000; Schaltegger & Burritt, 2000; Vàn, 2012). Classiquement, la comptabilité générale « *enregistre les échanges entre une entreprise (ou, plus généralement, une organisation) et son environnement économique, produit des états financiers publiés – et avant tout destinés aux marchés financiers […]* » (Bouquin, 2008). De son côté, la comptabilité analytique conventionnelle « *est une « comptabilité interne », non normalisée […,] utile aux marchés financiers, […qui] reste « secrète » […] sauf cas particulier […et qui] s'intéresse à la formation de la performance économique de l'organisation, dont elle observe les coûts* » (Bouquin, 2008). La comptabilité générale fournit des résultats globaux (Richard, 2012a), à destination d'une communication publique externe et est généralement normalisée. La comptabilité analytique donne des « *informations sur des segments de localisation ou d'activité de l'entreprise (ateliers, divisions, produits, etc.)* » (Richard, 2012a), en s'appuyant sur une analyse et un suivi détaillés des coûts ; elle est normalement destinée à un

usage interne privé de l'entreprise. Au niveau de la CSE, ces distinctions se concentrent majoritairement sur le caractère interne ou externe de cette comptabilité : s'agit-il d'un reporting à destination de parties prenantes externes (Bartolomeo et al., 2000) ou d'un support de décision interne (Bartolomeo et al., 2000) ? Dans le premiers cas, ce qu'on pourrait dénommer une CSE « générale » (pour éviter d'avoir recours au terme « financier »), la CSE se propose soit d'étendre les états financiers conventionnels à des questions socio-environnementales, soit de mettre en place d'autres types de reporting extra-financier. Dans le second, l'analyse des coûts socio-environnementaux, de leur formation, de leur répartition selon les activités, les produits, *etc.*, de leur nature, *etc.* ainsi que l'étude d'informations non-financières – en unités physiques par exemple – pertinentes pour la prise de décision interne constituerait la base d'une CSE « analytique ». S. Schaltegger et R. Burritt (2000) donnent une liste très complète de ce qui relèverait de ce dernier type de CSE en unités monétaires : se trouve notamment dans celle-ci le principe du « *Full Cost Accounting* »[55] (Antheaume, 2004, 2007; Barg & Swanson, 2004; Bebbington, Gray, Hibbitt, & Kirk, 2001; Herbohn, 2005), un système « *which allows current accounting to incorporate all potential/actual costs and benefits into the equation including environmental (and, perhaps, social) externalities […]* » (Bebbington et al., 2001). En outre, l'Analyse de Cycle de Vie relève aussi de ce type de CSE (Christophe, 1995) mais en unités non-monétaires. Le rapport « environnement » ou « Développement Durable » est quant à lui un exemple typique de CSE générale ne reposant pas sur le système conventionnel des états financiers. Le modèle développé par l'entreprise Clark C. Abt (Estes, 1976), introduit précédemment, ainsi que le modèle CARE développé dans (Richard, 2012a) sont des illustrations de CSE générales monétaires étendant les états financiers habituels.

Le sixième critère retenu dans la classification de J. Richard se rapporte aux questions d'évaluations. Nous avons vu notamment à travers le bref historique de la CSE proposé précédemment que cette question anime ce domaine et cela depuis son émergence. Le problème de l'évaluation est aussi central en comptabilité conventionnelle (Ijiri, 1967; Littleton, 1929, 1935; Riahi-Belkaoui, 2004; Richard et al., 2011) et la CSE ajoute à ces problématiques classiques celui de l'utilisation d'une unité non monétaire. En effet, le recours à la monnaie dans le cadre d'informations sociales et environnementales est régulièrement considéré comme étant incompatible avec la complexité des phénomènes sociétaux à envisager[56] (Antheaume, 2007; M. J. Jones, 2010; Rees & Wackernagel, 1999), ce que résume R. Hines de cette façon : « *accounting*

[55] Développé initialement dans l'ouvrage suivant : McDaniels, T. (1994). *Building Full Cost Accounting Into Resource Decisions for the Fraser Basin*. Environment Canada

[56] Il est intéressant de noter que dans les trois propositions de CSE pour la Soutenabilité formulées par R. Gray, deux sont basées sur des approches non monétarisées (l'inventaire du capital naturel et le bilan « Input-Output »).

quantifies. But can it meaningfully put a money equivalent on the rubber tree, my friend? » (Hines, 1991). Au-delà de la question de la monnaie se pose aussi celle de la quantification, comme l'explique F. Birkin :

> « Numbers are useful abstractions but they do not have the ability to contain the complex and interdependent series of events attendant upon any action within even the isolation of the business world; the problems of quantifying the unquantifiable » (Birkin, 1996).

Dans ce contexte, en suivant J. Richard (2009, 2012a), il est possible de regrouper les différentes approches de la CSE en deux grandes catégories, selon l'utilisation d'unités monétaires ou non[57]. A l'intérieur des CSE adoptant l'unité monétaire se trouvent deux grandes approches : celle par les valeurs et celle par les coûts. Cette dualité « coût/valeur » est aussi structurante en comptabilité classique (Ijiri, 1967; Littleton, 1929, 1935; Richard et al., 2011; Wolk, Dodd, & Rozycki, 2013). Comme l'explique Y. Ijiri, il existe toujours un dualisme entre « *the sacrifice that a man expects to make and the benefit he expects to receive from engaging in an activity […]* » (Ijiri, 1967) : utiliser la notion de valeur revient à insister sur les bénéfices d'une action, comme l'exploitation ou la consommation d'une ressource naturelle, tandis que le coût recentre l'attention sur les sacrifices consentis soit pour pouvoir agir, soit pour continuer à agir d'une façon permettant de générer certains bénéfices. Dans le cas de la CSE, l'approche par les valeurs cherche à valoriser en termes monétaires les bénéfices soit extra-financiers, soit provenant de l'utilisation – d'une manière ou d'un autre – de ressources « humaines » ou naturelles. L'approche par les coûts s'intéresse quant à elle à mettre en lumière les sacrifices de ressources financières – d'argent – nécessaires pour cette utilisation, comme le fait de maintenir dans un certain état de conservation les capitaux humains et naturels[58]. Le groupe des approches par la valeur se divise lui-même en deux grands sous-ensembles : celui de la valorisation par les valeurs de marché, complétées par les valeurs hors-marché, et celui de la valorisation par la valeur actualisée. Dans le premier cas, la valeur économique des bénéfices décrits ci-dessus est obtenue en partie par le marché et en partie par une estimation directe ou indirecte des Consentements A Payer (CAP) ou Consentements A Recevoir (CAR) des consommateurs (Pearce et al., 1989)[59]. Dans le second cas, qui est une tendance majoritaire actuellement (Richard, 2012a), ces mêmes bénéfices sont évalués en

[57] Certains modèles de CSE panachent les différents types d'évaluation. D. Rubenstein (1992) utilise par exemple des valeurs actualisées et certains types de coûts. L'évaluation du capital naturel est ainsi basée sur la plus grande des deux valeurs suivantes : « *Potential clean-up costs, or Discounted cash-flow of the future productive value of asset, over natural regenerative life cycle* » (Rubenstein, 1992).

[58] Exemples de CSE basées sur l'approche par les coûts : le concept de « *Sustainable cost* » (Gray, 1994) ou le modèle CARE/TDL (Triple Depreciation Line) développé dans (Richard, 2012a) et (Rambaud & Richard, 2015b).

[59] Exemple de CSE basées sur l'approche par les valeurs de marché complétées de valeurs hors-marché : la méthode du « Full Cost Accounting » présentée par exemple dans (Bebbington et al., 2001), (Herbohn, 2005) ou (Antheaume, 2007).

actualisation les flux futurs de trésorerie libre générés par l'exploitation d'un capital humain ou naturel[60]. Les CSE n'utilisant pas d'unités monétaires se répartissent en deux groupes : certaines CSE remplacent l'unité monétaire par des unités « écologiques » mais conservent la volonté d'exprimer et de quantifier dans cette unité toutes les informations comptables pertinentes[61] ; d'autres préfèrent être plus « descriptives » et présentent plutôt un ensemble d'indicateurs éventuellement quantifiés dans des unités non-monétaires, mais sans volonté d'agrégation de ces données en une seule unité[62].

Le septième et dernier critère concerne le concept de résultat. L'enjeu considéré est celui du « *sens donné à la comptabilité par un acteur dominant* » (Richard, 2012a). En effet, la comptabilité conventionnelle possède certains objectifs principaux (Bloom, 1984; May, 1946), qui reflètent les utilisateurs dominants de celle-ci (Richard, 2005). Ainsi on peut noter qu'à partir des années 1930, « *[…] the objective of accounting [changed] from that of presenting information to management and creditors to that of providing information for investors and stockholders* » (Hendriksen, 1970). Or cette direction de la comptabilité se perçoit notamment à travers certains soldes (Richard, 2012a), à commencer par le résultat comptable de l'entreprise, qui dans le système capitaliste libéral correspond à ce qui revient au capitaliste, c'est-à-dire justement l'acteur dominant de la comptabilité contemporaine (Richard et al., 2011). Ainsi, dans le cadre de la CSE, ce huitième critère étend la question de la valorisation (le septième critère) en interrogeant son but : pourquoi et pour qui valorise-t-on certains aspects socio-environnementaux ? Quels soldes sont destinés à retenir l'attention ? A ces deux questions, s'en ajoute une troisième directement connectée à la problématique du changement organisationnel et ainsi de la possibilité de concevoir une « CSE pour la Soutenabilité ». L'acteur dominant de la comptabilité conventionnelle étant aujourd'hui l'investisseur et l'actionnaire, est-ce qu'une CSE donnée a un impact sur le solde principal de l'entreprise actuelle, c'est-à-dire le résultat ? Par exemple, comme expliqué précédemment, l'entreprise BSO/Origin a mis au point au début des années 1990 une Valeur Ajoutée Nette qui tenait compte de certains impacts environnementaux. Ici la valorisation de ces impacts avait une répercussion sur la valeur ajoutée et non sur le résultat : « *les charges environnementales n'étaient pas prélevées sur le profit des actionnaires mais sur […] le résultat de l'ensemble des parties prenantes, ou tout au moins de plusieurs d'entre elles […]* » (Richard,

[60] Exemples de CSE basées sur l'approche par les valeurs actualisées : le modèle de l'entreprise Clark C. Abt (Estes, 1976) ou comme expliqué précédemment, l'orientation prise par la normalisation comptable internationale de l'IASB en matière environnementale comme l'illustre la norme IAS 41 (IASB, 2001b) ainsi que la tendance actuelle de l'<IR> (IIRC Council, 2013).

[61] Exemples de CSE basées sur la quantification par unités écologiques : la méthode des écopoints développée par R. Müller-Wenck (Christophe, 1995) ou l'Empreinte Ecologique (Wackernagel & Rees, 1998).

[62] Exemples de telles CSE : la méthode IDEA (Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles) (Altukhova, 2013).

2012a), rendant donc difficile, en particulier, une véritable prise en compte par les acteurs principaux de l'entreprise de ces impacts environnementaux.

Au terme de cette présentation de la CSE, nous pouvons proposer un approfondissement de la perspective comptable retenue dans notre question de recherche, en nous basant notamment sur la classification de J. Richard. En ce qui concerne le premier critère, la relation entreprise – environnement, le fait que notre question de recherche impose la contrainte d'une prise en compte de certaines entités environnementales pour « elles-mêmes » a pour conséquence d'orienter cette question vers une approche « Intérieur-Extérieur » de la comptabilité. En effet, la mention du terme « pour elles-mêmes » renvoie à un impératif de prise en considération d'impacts de l'entreprise au-delà de la seule mise en avant d'efforts consentis en matière environnementale. Ainsi, prendre en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » implique de s'intéresser directement aux conséquences de l'entreprise sur son environnement et de faire en sorte que la comptabilité reflète d'une façon ou d'une autre ces conséquences. Ensuite, au niveau de la notion d' « environnement » retenue, notre question de recherche se limitera majoritairement aux entités environnementales « naturelles » bien qu'il soit possible de généraliser les résultats obtenus dans ce travail à des entités humaines. Le troisième critère est celui du type de conservation du capital. Au vu de notre question de recherche, il semble que la soutenabilité forte soit la plus appropriée à retenir mais ce point est discuté et développé dans les chapitres 4 et 5. Ce que met par contre en lumière la classification de J. Richard, c'est l'enjeu autour de la question du capital et donc, dans le cadre de cette thèse, du lien entre cette notion de capital – et de sa maintenance – et celui d'entité environnementale à prendre en compte pour « elle-même ». Le positionnement de notre question de recherche par rapport aux critères numéro quatre – la dimension spatiale de l'information comptable – et cinq – le niveau de détail de cette information – est par contre très clair. D'un côté, nous nous situons dans une perspective comptable micro-économique, et en particulier au niveau de la comptabilité d'entreprise. Néanmoins, et surtout dans une volonté de développer une CSE pour la Soutenabilité, ce positionnement n'interdit pas de relier si nécessaire des niveaux microéconomiques et macroéconomiques. D'un autre côté, comme précisé précédemment, nous adoptons une perspective comptable de type « générale » : nous nous intéressons ici à la CSE générale et en particulier au bilan et au compte de résultat. Notre but est ainsi d'étendre ce type de comptabilité et les concepts sous-jacents, tels que celui de capital et de partie-double, à la prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes ». Ce positionnement permet aussi de répondre partiellement à la question posée par le sixième critère relatif au mode d'évaluation. Nous retenons ici une évaluation en unités monétaires. Par contre le type précis de valorisation est là encore un point central que cette thèse doit développer. Enfin, en

se concentrant sur la comptabilité générale telle que nous le proposons, notre finalité est aussi de s'intéresser particulièrement au résultat, ce qui nous permet de nous positionner par rapport au dernier critère.

De cette analyse, nous pouvons retenir que la perspective comptable retenue dans cette thèse est celle de l'étude de l'extension des instruments et concepts de la comptabilité générale classique – et plus précisément du bilan et du compte de résultat – en unités monétaires et orientée notamment vers le calcul du résultat[63], pour y intégrer des aspects environnementaux : nous désignerons de tels modèles comptables par l'abréviation BCRE pour « Bilan & Compte de Résultats Environnementaux ». En outre, au-delà d'une « simple » inclusion de problématiques environnementales, nous souhaitons étudier la prise en compte de certaines entités environnementales pour « elles-mêmes » dans ces BCRE. Ce dernier point a pour conséquence directe de placer notre démarche dans une approche « Intérieur-Extérieur » et plus généralement, comme précisé dans l'introduction de ce chapitre, dans une orientation vers une plus grande soutenabilité. Nous nous inscrivons donc dans le cadre des « CSE pour la soutenabilité ». Par ailleurs, cette même analyse a mis en lumière deux points essentiels par rapport auxquels il est nécessaire de nous situer : la question du capital et de sa conservation ainsi que celle de la valorisation. Ces deux problématiques sont donc naturellement destinées à être approfondies dans cette thèse : les chapitres 4 et 5 discutent la question du capital tandis que celle relative à la valorisation s'étend sur les chapitres 3, 4, 5 et 6.

Le fait de s'inclure de façon très précise dans un type de CSE amène obligatoirement à nous interroger sur les modèles existant du même type et de leur lien avec notre question de recherche. Ainsi les modèles de type BCRE et orientés selon l'approche « Intérieur-Extérieur », prennent-ils en compte d'une façon ou d'une autre certaines entités environnementales pour « elles-mêmes » ? Et si oui, comment et pourquoi ?

C. Les modèles Comptables Socio-Environnementaux basés sur les Etats Financiers

Le premier constat qui s'impose est résumé par R. Gray : « *whilst we might like to see evidence of more speculative attempts at valuing environmental impacts within the financial*

[63] Ce qui exclut par exemple des modèles tels que celui proposé par l'entreprise BSO/Origin qui, comme nous l'avons expliqué, a développé une Valeur Ajoutée « environnementale ».

statements, this is a very rare occurrence » (Gray, Adams, et al., 2014). En d'autres termes, les modèles de type BCRE s'avèrent être peu nombreux, ce qui est confirmé par exemple dans (Gray & Bebbington, 2001), (Herbohn, Harrison, & Herbohn, 2001), (Herbohn, 2005) ou (Weybrecht, 2010). Ainsi, dans (Herbohn et al., 2001), il n'est fait mention que de deux modèles allant dans le sens étudié ici (dans le cadre d'entreprises d'agroforesterie) : ceux développés dans (Merlo & Jöbstl, 2009)[64] et dans (Herbohn, Harrison, & Herbohn, 2000).

Le second constat que nous pouvons établir est que les comptabilités financières normalisées actuelles n'incluent pas de mécanisme de prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes ». Comme argumenté par exemple dans (Houdet et al., 2010), (de Sain-Front et al., 2012), (Richard, 2012a) ou (Gray, Adams, et al., 2014), ces comptabilités sont basées sur une vision très étroite de la prise en compte des aspects environnementaux, en particulier parce qu'elles se situent dans une approche « Extérieur-Intérieur » d'après la classification de J. Richard. Cette vision non seulement ne permet pas de les intégrer réellement dans le champ des CSE mais aussi ne les rend pas aptes à une prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes ».

Le troisième constat important à propos des modèles de type BCRE provient du fait qu'ils reposent d'une façon ou d'une autre sur une utilisation particulière du langage (Basu & Waymire, 2006; Ijiri, 1975) conventionnel du bilan et du compte de résultat (Stolowy, Lebas, Ding, & Langlois, 2010). En effet, quelles que soient les raisons pour lesquelles leurs auteurs ont choisi ce type de CSE, l'extension des états financiers à des aspects environnementaux impose la contrainte d'avoir recours à la « grammaire » et au « vocabulaire » standards de ces documents. Une grande partie des problématiques de ces modèles s'articule ainsi autour de la prise en compte de questions (socio-)environnementales à travers ce type particulier de langage, ce qui implique notamment les questionnements suivants : est-ce que ce langage convient réellement à ces questions particulières ? Si non, que faudrait-il modifier ? Si oui, comment l'adapter pour *traduire* ces mêmes questions dans ce langage ? Dans ces conditions, il nous faut comprendre ce qu'est ce langage particulier.

[64] D'après une recherche datant de 1996.

1. Le Langage des Modèles Comptables Socio-Environnementaux étendant les Etats Financiers

Ses composants importants sont essentiellement le bilan, le compte de résultat, les actifs, les passifs, les capitaux propres, les charges, les produits et la partie double. Remarquons que la plupart de ces éléments ont fait l'objet et continuent de faire l'objet de redéfinitions et de reconceptualisations et qu'en outre, ils ont été et sont aussi standardisés dans les différentes normes comptables officielles passées et actuelles. Ainsi ces éléments possèderaient *a minima* des définitions standardisées passées et actuelles ainsi qu'une sorte d'essence plus « profonde » et plus atemporelle qui permet de savoir qu'on parle bien toujours des mêmes éléments malgré d'éventuelles variations de certaines de leurs caractéristiques. Ils ont donc une substance fondamentale (Riahi-Belkaoui, 2004), plus ou moins stable dans le temps et dans les sociétés, plus ou moins source de débats[65], autour de laquelle s'organisent au cours du temps des variations plus ou moins importantes mais qui ne remettent pas totalement en cause cette substance. Et parmi ces variations s'en trouvent certaines qui proviennent d'interprétations selon telle ou telle théorie comptable et d'autres, en lien avec ces premières variations, émanant des différentes instances officielles de normalisation comptable, à commencer par l'IASB et l'ANC (Autorité des Normes Comptables) en France. Cette différence entre substance et variations se retrouvent dans la construction des modèles de type BCRE : certains modèles se concentrent sur l'usage du langage des états financiers tels que normalisés aujourd'hui (Boone & Rubenstein, 1997) ; d'autres, sans ignorer cette réalité, se focalisent, implicitement ou explicitement, plutôt sur une interprétation de la substance de ce langage (Rubenstein, 1992; Sherman et al., 2002), éventuellement selon une théorie comptable donnée (Richard, 2012a). Selon si on se situe dans le premier ou le second cas, la problématique centrale consiste à comprendre comment étendre soit le langage normalisé actuel, soit le langage substantiel, selon une certaine perspective sur celui-ci, pour traduire des aspects environnementaux. Ces deux directions ne répondent pas aux mêmes enjeux : la première cherche généralement à intégrer de la manière la plus « orthodoxe » possible des concepts « hétérodoxes », liés à une prise en compte de type « Extérieur-Intérieur » de l'environnement, quitte à ne pas pouvoir complètement aboutir, le langage normalisé pouvant être finalement vu comme étant en lui-même incompatible avec ces ambitions ; la seconde direction tend à montrer que la comptabilité générale, dans son essence et éventuellement selon la vision d'une théorie comptable donnée, est apte à pleinement intégrer les aspects environnementaux, quitte ici à devoir éventuellement modifier la normalisation comptable actuelle de manière radicale, mais sans se

[65] Ainsi pour certains la substance de la comptabilité d'entreprise (en tout cas sa substance moderne) reposerait sur le Coût Historique (Ijiri, 1967), tandis que d'autres la renvoient au principe de capitalisation (Nitzan & Bichler, 2012).

départir de la substance même des états financiers. Cette dernière approche est généralement la plus suivie dans la mesure où elle offre plus de possibilités et d'adaptabilité. En outre, le fait même que les normalisations comptables actuelles ne soient pas établies dans une orientation « Intérieur-Extérieur », est assez dés-incitatif pour se focaliser uniquement sur la première approche. Suivre cette direction ne signifie pas non plus être hermétique à la façon dont le langage comptable est normalisé : en fait, les différents débats autour des définitions des éléments des états financiers ainsi que l'interprétation à donner à la substance même de ceux-ci constituent aussi des pistes importantes dans le développement de CSE originales et pertinentes au regard des questions environnementales (Rambaud & Richard, 2015b). Intéressons-nous ainsi à ces différents éléments.

Tout d'abord, le bilan correspond à l'*état* de l'entreprise, tel que traduit par la comptabilité, à un instant donné (Stolowy et al., 2010). La norme IAS 1 parle d'ailleurs d'état de la situation financière pour désigner le bilan. Une autre vision du bilan le définit comme « *a statement of the sources and composition of company capital* » (Riahi-Belkaoui, 2004). Selon cette perspective, le bilan est composé des capitaux à utiliser et de leurs utilisations (Rambaud & Richard, 2015b; Richard et al., 2011). Le bilan est donc une représentation statique de ce qu'un système comptable perçoit de l'état, de la situation d'une entreprise, vue dans son environnement (économique), à un instant précis. Le compte de résultat est quant à lui la représentation dynamique de certains *flux* économiques (Stolowy et al., 2010). Ces flux correspondent aux éléments impactant le résultat de l'entreprise.

Le bilan est composé de deux types d'éléments comptables : les actifs et le passif. Les actifs correspondent à ce qu'un système comptable reconnaît comme étant les « choses » dont dispose l'entreprise pour son activité (Wolk et al., 2013). Deux concepts sont régulièrement rattachés à la notion d'actif, ceux de ressource et de contrôle (Christiaens, 2004; Ijiri, 1967, 1975; Meigs & Meigs, 1989; Pallot, 1992; Riahi-Belkaoui, 2004; Wolk et al., 2013). Y. Ijiri définit ainsi les actifs comme des ressources contrôlées par l'entreprise, une ressource étant selon lui une chose qui apporte un bénéfice et qui provient d'un sacrifice pour l'obtenir (Ijiri, 1967, 1975). De la même façon, pour l'IASB, « *an asset is a resource controlled by the entity as a result of past events and from which future economic benefits are expected to f low to the entity* » (IASB, 2010). On retrouve bien dans cette définition les notions de ressources et de contrôles. Cependant l'IASB précise que « *the absence of a related expenditure does not preclude an item from satisfying the definition of an asset and thus becoming a candidate for recognition in the balance sheet; for example, items that have been donated to the entity may satisfy the definition of an asset* » (IASB, 2010). Ainsi l'IASB n'intègre pas le sacrifice dans sa vision de la ressource. De façon générale, une ressource

est un *moyen* : d'un point de vue comptable, « *resources are means to an end* » (Pallot, 1992) et cette finalité est « *to generate cash flows or to provide services* » (Christiaens, 2004). Ainsi, la reconnaissance d'un actif repose sur deux critères : un critère de ressource et un critère de contrôle. Le premier doit définir ce que le système comptable reconnaît comme étant une ressource, donc comme étant un moyen pour dégager certains types de bénéfices pour l'entreprise (le terme « bénéfices » étant lui aussi à définir) ; le second critère s'attarde sur la façon dont l'entreprise exerce un certain type de contrôle sur ce qui est reconnu comme ressource. La notion de contrôle a beaucoup évolué depuis le 19e siècle. Elle est ainsi passée d'une vision strictement basée sur la propriété (Ijiri, 1967; Richard et al., 2011; Richard, 2005) à une interprétation plus économique, où « *the right of ownership is not essential* » (IASB, 2010). Dans cette vision, ce qui est important est « *the capacity of an entity to control benefits* » (IASB, 2010), ce qui renvoie au contrôle de l'usage de la ressource. En outre, en 2008, l'IASB et le FASB (Financial Accounting Standards Board) ont émis l'idée de définir un actif comme « *a present economic resource to which the entity [une entreprise notamment] has either a right or other access that others do not have* » (FASB, 2008). De plus, dans de précédentes discussions, la notion de « *other access that others do not have* » avait été remplacée par l'expression « *other privileged access* » (IASB/FASB, 2006). Ainsi la notion de contrôle est de plus en plus appréhendée de façon très large pour finalement devenir « un accès privilégié ». Parallèlement à cette vision de l'actif comme ressource contrôlée par l'entreprise, une autre approche existe, basée sur une articulation entre les différents éléments du bilan. Un actif est ainsi vu comme un débit (Wolk et al., 2013) du bilan qui correspond à un emploi de capitaux (Riahi-Belkaoui, 2004) investis. Un actif est donc un usage de capital présent ou à venir (Apotheloz, 1989; Rambaud & Richard, 2015b; Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010). Comme démontré dans (Rambaud & Richard, 2015b), ces deux approches ne s'opposent pas mais représentent deux visions complémentaires de la notion d'actif. Ensuite, le passif est composé des passifs et des capitaux propres. Les passifs constituent ce que le système comptable reconnaît comme étant les obligations économiques (conventionnellement) d'une entreprise envers certains tiers (Riahi-Belkaoui, 2004). Selon l'IASB, *« a liability is a present obligation of the entity arising from past events, the settlement of which is expected to result in an outflow from the entity of resources embodying economic benefits* » (IASB, 2010). Cette définition souligne la notion d'obligation définie, comme « *a duty or responsibility to act or perform in a certain way* » (IASB, 2010) : la notion d'obligation est définie comme « *an essential characteristics of a liability* » (IASB, 2010). Elle met aussi en avant le fait que les passifs sont censés entraîner un sacrifice futur de ressources (donc d'actifs) pour l'entreprise. Un autre point de vue sur ces éléments comptables les définit comme les sources de capitaux (Riahi-Belkaoui, 2004) : cette définition étant à mettre en parallèle avec la vision des actifs en tant qu'emploi de capitaux. De façon générale, trois

caractéristiques constituent l' « essence » des passifs (Riahi-Belkaoui, 2004; Wolk et al., 2013) : le fait qu'un certain type de devoir existe pour l'entreprise ; que ce devoir implique un sacrifice futur de ressources ; que ce devoir résulte d'événements passés ou présents. Les capitaux propres, quant à eux, traduisent de manière comptable la présence des propriétaires/actionnaires de l'entreprise. Deux grandes visions existent pour comprendre et définir ces capitaux propres, les deux étant reliées à deux points de vue[66] sur l'entreprise : la théorie de l'entité et la théorie du propriétaire (Chatfield, 1977; J. R. Edwards, 1989; Müller, 2014; van Mourik, 2010; Zambon & Zan, 2000). Selon la théorie de l'entité, l'entreprise est considérée comme une entité séparée des propriétaires/actionnaires (Biondi, 2007). La répercussion de cette perspective sur la comptabilité et notamment sur le bilan est la suivante :

> « when the business is treated as an entity, the accounts of the proprietor, of the partners, of the stockholders, represent in a sense liabilities of the business to the owners at the beginning of any period as if owners were outsiders » (Cole, 1920).

Pour la théorie de l'entité, il n'y a donc pas de différences substantielles entre les capitaux propres et les passifs. Les capitaux propres sont donc vus comme des obligations envers les propriétaires/actionnaires, ce qu'on peut résumer ainsi : « *for the purposes of book-keeping treat capital as a liability – treat it just as if it were a debt payable* » (Snailum, 1926). Dans ces conditions, l'équation du bilan s'écrit :

Actifs = Passifs + Capitaux Propres

Cette équation traduit le fait qu'en valeur, les sources des capitaux sont exactement égales aux utilisations de ces capitaux (Reininga, 1965; Richard et al., 2011), ou que les ressources de l'entreprise sont égales aux obligations de celle-ci. Ainsi tout ce qu'une entreprise peut utiliser pour générer un bénéfice futur provient d'une certaine obligation économique envers des tiers et toute obligation économique de l'entreprise se traduit par la possibilité pour l'entreprise d'avoir accès à certaines ressources. Selon la théorie du propriétaire, l'entreprise est considérée comme étant un investissement des propriétaires/actionnaires et n'est pas réellement séparée d'eux dans le sens qu'elle n'existe que par et pour eux. D'un point de vue comptable, cette perspective implique de définir les capitaux propres de façon résiduelle, comme étant égaux aux actifs nets. En effet, l'équation du bilan devient

[66] Il s'agit de deux grandes perspectives-types ; pour plus de détail sur ce point, le lecteur intéressé peut consulter (Chatfield, 1977) ou (Riahi-Belkaoui, 2004).

Dans le premier cas, celui de la théorie de l'entité, les capitaux propres sont définis en-dehors du bilan et disposent ainsi d'une substance propre indépendante de l'entreprise. Dans le second cas, ces mêmes capitaux propres sont définis directement par le bilan et n'ont donc comme substance que celle d'être des résidus. Cette orientation est celle notamment de l'IASB qui définit les capitaux propres comme « *the residual interest in the assets of the entity after deducting all its liabilities* » (IASB, 2010).

Le compte de résultat, quant à lui, comporte deux types d'éléments : les charges et les produits. Les charges correspondent à ce qu'un système comptable interprète comme étant des consommations de ressources (Dick & Missonier-Piera, 2011; Richard et al., 2011), intervenant durant une période comptable. L'IASB définit les charges comme des « *decreases in economic benefits during the accounting period in the form of outflows or depletions of assets or incurrences of liabilities that result in decreases in equity, other than those relating to distributions to equity participants* » (IASB, 2010). On retrouve bien le fait qu'une charge diminue une ressource, c'est-à-dire une source de bénéfices futurs. En outre, cette définition met en avant le lien entre charges, actifs et passif : une charge diminue les actifs ou augmente les passifs et entraîne une diminution finalement des capitaux propres (selon la vision de la théorie du propriétaire) et plus généralement, du profit de l'entreprise. Les charges permettent d'établir une différence entre utilisation et consommation : toute utilisation de ressource et/ou de capital ne génère pas nécessairement de consommation de cette ressource ou de ce capital, notamment dans le cas où un actif est utilisé pour être transformé en un autre actif, comme lors de l'achat d'une immobilisation par le biais des disponibilités de l'entreprise (les disponibilités sont utilisées mais aucune consommation n'est enregistrée selon les normes françaises et de l'IASB). Parmi les charges, certaines témoignent plus précisément du dépérissement des actifs : les amortissements (Lemarchand, 1993; Richard et al., 2011). Les produits enfin représentent ce qu'un système comptable considère comme étant des créations de valeur pour l'entreprise (Reininga, 1965; Richard et al., 2011) durant une période comptable. Ces produits sont une source de capital particulière, qui de manière symétrique aux charges, augmente les actifs ou diminue les passifs, avec comme finalité une augmentation du profit de l'entreprise.

Le principe de la partie double, enfin, est un concept structurant de la comptabilité contemporaine (Chatfield, 1977; Chiapello, 2007; Ijiri, 1967; Jinnai, 1984; Nobes, 2014b; Riahi-Belkaoui, 2004; Strachan, 1984; Yamey, 1964). Il constitue la base de tout raisonnement

comptable actuel, même s'il est critiqué par une partie de la CSE (Deegan, 2013). Il peut être défini selon deux approches : par la classification ou par la causalité (Ijiri, 1967; Riahi-Belkaoui, 2004). Dans le premier cas, le principe de la partie double repose sur la classification des mêmes objets mais selon deux perspectives différentes. Ainsi au niveau du bilan, on peut considérer qu'il n'y a qu'un type d'objet en jeu, le capital financier, et que celui-ci peut être classifié selon son usage (les actifs) ou sa source (le passif) (Reininga, 1965; Stolowy et al., 2010; United States. Bureau of the Census, 1908). Il y a équilibre du bilan car un seul et même type d'objet est vu selon deux points de vue différents ; l'égalité entre actifs et passif est en fait une *identité*, celle du capital : l'identité du capital ne change pas dans cette double classification et implique donc l'identité des actifs et du passif. La question soulevée par Y. Ijiri à propos de cette vision du principe de la partie double est qu'elle autorise des classifications non restreintes à deux classes (Ijiri, 1967), ce qui s'oppose à la dénomination « partie double »[67]. Par contre, l'approche causale semble posséder « *much deeper root* » (Ijiri, 1967). En effet, selon cette perspective, la partie double repose sur le lien causal établi entre l'augmentation et la diminution de deux comptes. Ainsi ce point de vue implique que deux types d'objet sont en jeu et que la diminution de l'un est reliée à l'augmentation symétrique de l'autre, par un lien de cause-à-effet. Un des points centraux de la comptabilité devient dès lors la reconnaissance systématique de ces liens causaux. Un exemple d'un tel lien est celui unissant une diminution d'immobilisation et une augmentation d'amortissement : dans ce cas de figure, la relation causale est la traduction comptable d'une usure, qui permet d'affirmer que la dégradation de l'actif (diminution d'actif) du fait de cet usure entraîne symétriquement la reconnaissance d'une consommation de ressources (augmentation de charge). La partie double causale est ainsi un moyen puissant d'associer entre eux des événements opposés, dont le lien *fait sens*, ce sens étant intrinsèque à ce qu'on désire faire dire au système comptable concerné. L'activité de l'entreprise devient dès lors perçue comme un réseau de relations causales qui permettent de donner une interprétation à cette activité (Ijiri, 1967).

Les éléments fondamentaux du langage des modèles de type BCRE étant définis, il reste à comprendre comment ils sont utilisés et articulés les uns avec les autres et cela en lien avec les questions environnementales sous-jacentes, et en particulier avec notre question de recherche. Pour ce faire, nous nous proposons déjà d'analyser certains modèles et/ou expérimentations comptables de type BCRE, orientés *a priori* selon une approche « Intérieur-Extérieur », emblématiques. Même si leur nombre est restreint, comme expliqué dans notre premier constat, ils permettent néanmoins de mettre en lumière la façon dont est conçue la CSE de type BCRE ; en

[67] Y. Ijiri poursuivra son raisonnement jusqu'à le déployer pleinement dans (Ijiri, 1982).

outre, grâce à eux nous pouvons aussi étudier la manière dont est abordée la question des entités environnementales dans chacun d'eux et ainsi approfondir notre question de recherche et la contextualiser dans le champ particulier de la CSE de type BCRE. Nous retiendrons ici les propositions comptables suivantes : celle de l'entreprise Clark C. Abt de 1973 (Estes, 1976), de (Rubenstein, 1992), (Merlo & Jöbstl, 2009) (basé sur des travaux datant de 1996), de (Boone & Rubenstein, 1997), de (Magness, 1997), de (The SIGMA Project, 2015b) (basé sur un projet initié en 1999), de (Sherman et al., 2002), de (de Sain-Front et al., 2012), de (Richard, 2012a), étendu dans (Rambaud & Richard, 2015b). L'étude et la présentation de ces modèles ou expérimentations sont fournies en annexe[68] (annexes A.1.1 à A.1.9), nous nous contentons ici de synthétiser ces analyses en nous focalisant sur ce que ces modèles peuvent nous apprendre des modèles BCRE et de leur articulation avec notre question de recherche. Parallèlement à cette analyse, nous pouvons aussi nous appuyer sur la classification de M. Merlo[69] et H. Jöbstl[70] (2009), reprise dans (Herbohn et al., 2001), conçue pour les modèles de comptabilités environnementales (leur article ne traite pas des aspects sociaux) étendant les états financiers conventionnels, et que nous adaptons et généralisons à notre problématique. Ces auteurs définissent quatre niveaux (ou quatre étapes)[71] de « verdissement » des états financiers, allant d'une « *mild […] environmental accounting* » (Merlo & Jöbstl, 2009) à des approches qualifiées de « *dark green* » (Merlo & Jöbstl, 2009).

2. Classification des Modèles Comptables Socio-Environnementaux étendant le Bilan et le Compte de Résultat

L'étape 1 repose sur une identification et une reclassification des dépenses et des gains à but environnemental, ainsi que des charges et produits qui leurs sont liés, déjà présents dans les états financiers conventionnels. Il ne s'agit donc pas ici de modifier le résultat ou d'inclure des

[68] Le modèle de M. Merlo et H. Jöbstl étant décrit dans la suite, nous nous contentons de donner les bilans et comptes de résultats correspondant en annexe.

[69] Professeur (décédé en 2003) d'économie à l'Université de Padoue (Italie), spécialisé en économie et gestion forestières. Il a été directeur du Centre for Environmental Accounting and Management in Agriculture and Forestry (CONTAGRAF). Un article de la revue « Forest Policy and Economics », dont il a porté l'idée et a été dans le comité éditorial, lui est consacré (Gatto & Krott, 2004).

[70] Professeur en économie à l'Université de Vienne (Autriche) – Universität für Bodenkultur –, spécialisé dans l'évaluation des actifs forestiers, le reporting environnemental et la création de modèles de gestion forestière. Il est par ailleurs coordinateur adjoint du pôle « Managerial, social and environmental accounting » de l'International Union of Forest Research Organizations (IUFRO). *« IUFRO is 'the' global network for forest science cooperation. It unites more than 15,000 scientists in almost 700 Member Organizations in over 110 countries, and is a member of ICSU* [International Council for Scientific Unions, devenu en 1998, International Council for Science] », d'après le site de l'IUFRO (http://www.iufro.org/discover/organization/ – consulté le 19/10/2015).

[71] Afin d'illustrer ce à quoi correspondent ces différents niveaux, M. Merlo et H. Jöbstl (2009) proposent deux études de cas où à partir des états financiers conventionnels, ils détaillent comment il serait possible de verdir ces comptabilités étape par étape (les bilans et comptes de résultats d'un de ces deux cas sont donnés en annexe dans les figures A.1.3-a, b, c, d).

coûts et des gains non-conventionnels. Par contre, une extension des états financiers classiques peut prétendre à ce niveau de « verdissement » si elle permet de structurer le compte de résultat de façon à faire apparaître clairement les charges (et éventuellement les produits) en lien avec des aspects environnementaux et à les isoler des autres charges et produits. Ce type de retraitement de l'information comptable conventionnelle est par exemple au centre du projet de « Bilan Biodiversité » (Houdet, 2010b), où « *[…] les écritures comptables relevant de la comptabilité générale [doivent] être différenciées selon la nature des interactions avec les BSE [Biodiversité et Services Ecosystémiques] [...]* » (Houdet, 2010a). Les trois niveaux suivants (2, 3 et 4) sont basés sur une identification d'actifs et passifs environnementaux cachés (traduction de « *hidden* » (Merlo & Jöbstl, 2009) ou « *shadow* » (Gray, Adams, et al., 2014; The SIGMA Project, 2003) selon les auteurs), ainsi que des conséquences de leur prise en compte sur le compte de résultat (ce qui entraîne une éventuelle modification du résultat conventionnel). Alors que le niveau 1 ne concernait que le compte de résultat, les trois suivants affectent d'une façon ou d'une autre le bilan. Cette différence faite entre modifications du compte de résultat ou modifications du bilan, en concevant la seconde comme plus « verte » que la seconde, fait écho, par exemple, à l'analyse de S. Schaltegger et R. Burritt (2000). Ces auteurs expliquent en effet qu'une des problématiques centrales de la CSE de type BCRE (orientée ou non « Intérieur-Extérieur ») repose sur l'enregistrement en charge ou en actif des coûts environnementaux. Comme nous l'avons vu, les charges sont la traduction comptable de consommations de ressources et elles impliquent une diminution du profit de l'entreprise. Ainsi un enregistrement en charges de ces coûts signifie tout d'abord que ces ceux-ci sont perçus comme une perte pour l'entreprise, une simple de consommation de ressources. En outre, le fait qu'ils ne soient pas associés à un actif, qui traduit notamment une source de bénéfices futurs, fait que ces coûts sont représentés comme n'étant attachés à aucun réel bénéfice. Enfin, étant enregistrés dans le compte de résultat, qui ne tient compte que des flux d'une période comptable, ces coûts sont vus comme des événements ponctuels, simplement constatés, qui n'ont pas vocation à être connectés à d'autres événements futurs (Rambaud & Richard, 2015b), tels que d'éventuels usages répétés et systématiques des entités naturelles ayant entraîné ces coûts. Il n'est pas possible d'anticiper la reproduction de tels coûts avec ce système d'enregistrement. Par contre, leur activation permet de les relier à une création de bénéfices à venir pour l'entreprise : le fait que l'entreprise supporte certains coûts environnementaux est associé au fait que derrière ceux-ci, l'entreprise augmente ses ressources et donc ses moyens pour atteindre ses fins. Par ailleurs, l'enregistrement en tant qu'actif immobilisé autorise l'anticipation de ces coûts ainsi que des usages futurs des capitaux naturels sous-jacents à ces coûts. A ce niveau, se pose cependant la question de la présence d'un mécanisme comptable pour traduire la dégradation des ressources environnementales. En effet, si ces coûts sont activés

et donc perçus comme des ressources, ils deviennent une représentation du capital naturel sous-jacent ; ainsi l'usage des ressources-actifs doit être associé à l'usage du capital naturel qu'elles représentent. En particulier, la dégradation du capital naturel impliqué par cet usage doit se traduire comptablement par une usure des ressources-actifs, ce qui est le but normalement de l'amortissement. Dans ces conditions, le couplage d'une activation des coûts environnementaux avec un amortissement de ceux-ci permet une représentation *a priori* plus adéquate de l'usage fait de l'environnement qu'un simple enregistrement au niveau du compte de résultat ; en outre, cette procédure permet une réelle pensée sur le long-terme (G. Williams & Phillips, 1994).

Comme annoncé, le niveau 2 concerne l'identification de certains actifs et passifs environnementaux « cachés ». A cette étape, il s'agit de mettre en lumière des « *future expenses for restoration, to meet more stringent legislation or to prevent future environmental damage as well as the imputed costs necessary to provide environmental goods and services* » (Merlo & Jöbstl, 2009). Ces actifs et passifs ne correspondent donc pas à une reclassification d'éléments déjà intégrés au bilan mais sont des ajouts non-conventionnels au bilan. Cependant, ces ajouts se bornent à incorporer des éléments qui sont à la marge des règlementations et des normes comptables, et surtout qui possèdent une valeur de marché potentielle (quitte à avoir recours à des valeurs actualisées). Ces deux auteurs donnent ainsi l'exemple de l'agroforesterie, où la variation des stocks d'arbre entre ce qu'il est permis légalement de couper et les prévisions de croissance à long terme peut générer des gains potentiels pour l'entreprise que la normalisation comptable classique ne prend pas en compte : ils proposent ainsi de créer un compte d'actif « *Not for sale marketable fixed assets* » (Merlo & Jöbstl, 2009) – ce type d'actif semble très similaire à ce que la norme IAS 41 (IASB, 2001b) autorise actuellement[72]. Le cas de l'entreprise Clark C. Abt (*cf.* Annexes A.1.1) illustre ce niveau.

Les auteurs s'inscrivant dans un cadre néoclassique, l'étape 3 concerne l'inclusion dans le bilan et le compte de résultat de valeurs hors-marché basées sur la Valeur Economique Totale (Pearce et al., 1989), ainsi que l'extension du bilan et du compte de résultat par des comptes satellites, reprenant ce type de valeur. En d'autres termes, il s'agit principalement ici de créer des comptes annexes au bilan et au compte de résultat tels qu'obtenus lors de l'étape 2, qui auraient pour but d'intégrer des valeurs hors-marché censées représenter de façon plus fidèle la complexité des aspects environnementaux. En fait, ce niveau souligne un point crucial de la CSE de type BCRE. La comptabilité générale conventionnelle ne traite finalement que d'un seul type de

[72] Rappelons que les travaux décrit dans (Merlo & Jöbstl, 2009) datent de 1996.

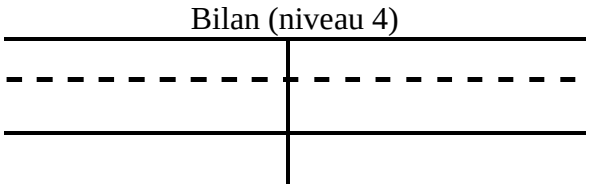
préoccupation : le capital financier monétaire. Elle enregistre de façon précise ses usages et ce qui permet son développement (les actifs), ses sources liées à des obligations (les passifs ainsi que les capitaux propres), les consommations faites de celui-ci (les charges) et les créations de valeur permettant l'accroissement de celui-ci (les produits). Le fait de tenir compte de questions environnementales (et plus largement socio-environnementales) oblige à tenir compte d'autres types de capitaux (si on se situe dans une approche du DD par le capital). Or comment les états financiers conventionnels peuvent être étendus pour intégrer ces nouveaux capitaux ? Le niveau 1 indique qu'en « grattant le vernis » du compte de résultat conventionnel, il apparaît derrière la présence de ces nouveaux capitaux. Mais aucune réelle place ne leur est offerte. Le niveau 2 va plus loin en étendant de l'*intérieur* le bilan conventionnel et en conséquence le compte de résultat, pour y faire figurer de nouveaux types de comptes non-conventionnels représentant des questions environnementales. Mais ici, il s'agit bien d'une extension par l'intérieur : la philosophie est donc de rester dans une vision purement financière, basée sur des capitaux financiers, et de faire en sorte de formater les aspects environnementaux pour qu'ils rentrent dans cette vision. C'est pour cela que les actifs et passifs du niveau 2 sont basés uniquement sur des valeurs de marché et cherchent finalement à valoriser les efforts faits par l'entreprise en matière d'environnement (ce qui se rapproche d'une perspective « Extérieur-Intérieur ») tout en essayant d'aller au-delà mais sans donner une réelle place à part entière aux capitaux environnementaux en « eux-mêmes ». De la même façon, la mise en évidence de passifs cachés révèle des obligations omises par l'entreprise, mais quels sont ces devoirs ? Envers qui et/ou quoi sont-ils dus ? Est-ce qu'il s'agit de devoirs purement financiers monétaires, où il est question de compenser un dommage environnemental par une sortie future de ressources, réduisant ainsi une obligation environnementale à une obligation financière monétaire ? Ou s'agit-il de devoirs envers l'environnement lui-même et pour sa protection ? Ou est-on en présence de devoirs envers d'autres types de conceptualisation de l'environnement ? Dans le cadre du niveau 2, il est clair que les obligations sont à finalités financières monétaires et envers des acteurs autres que l'environnement lui-même. Le niveau 3 correspond dès lors à la création de comptes réellement destinés à la prise en charge de l'environnement lui-même. On peut illustrer ce niveau avec la proposition de D. Rubenstein (1992) (*cf.* annexes A.1.2). Cet auteur crée ainsi un bilan annexe appelé « *Natural Asset Trust Account* » (NATA) censé décrire la gestion du capital naturel (le passif de ce bilan étant d'ailleurs dénommé « *Natural Capital Account* »). L'environnement dispose par ce biais de son propre bilan, exprimé en unités monétaires et structuré selon le langage des états financiers conventionnels. Insistons sur la nécessité d'organiser un bilan complet pour décrire la gestion du capital naturel. Faire exister ce capital en lui-même signifie rendre compte de l'utilisation qui est faite de ce type de capital et des obligations propres à ces utilisations. Il ne s'agit pas de confondre des ressources apportées à

l'entreprise du fait de capitaux financiers et celles découlant du capital naturel. De la même manière, les obligations traduites par le « *Natural Capital Account* » sont de nature différente de celles des passifs du bilan conventionnel ou étendu à la façon du niveau 2 : dans le NATA, il s'agit bien d'un devoir envers l'environnement conceptualisé *d'une façon ou d'une autre* (*cf.* chapitre 6). Pour D. Rubenstein, « *the key concept [du NATA] is […] to explicitly recognize […] equity rights [concernant l'usage de l'environnement par les générations futures] on the balance sheet* » (Rubenstein, 1992). On est donc en présence d'une obligation non pas financière monétaire mais bien liée directement à un certain niveau de qualité de l'environnement pour des raisons d'équité générationnelle : le devoir est donc un devoir « environnemental » (dans un sens particulier à déterminer) et non « simplement » financier monétaire, c'est ce que traduit le compte de passif du NATA. Là où le bilan conventionnel, même étendu comme dans le niveau 2, ne raisonne qu'en termes de capitaux financiers monétaires, le niveau 3 introduit des bilans (et des comptes de résultat rattachés) dont le sujet et l'objet sont différents et renvoient à des problématiques environnementales (ou sociales, le cas échéant). Dans ces conditions, au lieu de réduire les aspects environnementaux à des questions financières, ce type de bilan permet de traduire ces aspects dans le langage des états financiers. De ce fait, à la place d'une extension par l'intérieur du bilan et du compte de résultat, subordonnant le capital environnemental (et de la même façon social) au capital financier, le niveau 3 correspond à un élargissement par l'extérieur de ces mêmes documents, mais dans le même langage : il s'agit d'une adaptation du cadre aux aspects environnementaux et non l'inverse. Par exemple, dans le cadre du NATA, la dégradation de l'environnement lui-même est enregistrée dans un premier temps comme diminution du compte d'actif du bilan NATA, appelé « *Natural Asset Account* », enregistré comme crédit d'un compte d'amortissements cumulés. La comptabilité constate donc une réduction des ressources fournies directement par l'environnement : le sujet est donc ici l'environnement et non le capital financier. Or par l'utilisation de la partie double, ce crédit de ce compte d'actif particulier est lié causalement à un débit d'un compte d'actif intitulé « *Due from European Chemicals* ». Ce qui est perçu par la comptabilité dans ce cas précis est le fait que cette dégradation environnementale génère dans le même temps une source de bénéfices futurs *pour* l'environnement lui-même, car l'entreprise doit réparer cette dégradation. Là aussi, le sujet principal est l'environnement et non le capital financier monétaire. Enfin, parallèlement, à cette double opération, D. Rubenstein propose deux autres opérations qui concernent uniquement le bilan et le compte de résultat conventionnels étendus « de l'intérieur » : l'enregistrement d'un passif « *Due to Natural Asset Trust Account* » et d'une charge « *Natural resource expense* ». Le passif qui apparaît traduit le fait que l'entreprise a un devoir envers le NATA, qui représente l'environnement, devoir de type financier : ce compte enregistre une sortie future de ressources *financières*. On revient donc à des obligations financières et non

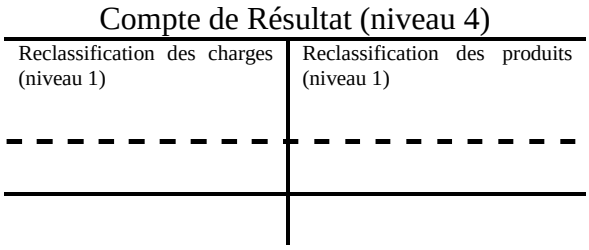
plus environnementales comme dans le cas du « *Natural Capital Account* ». De la même façon, cette obligation est causalement reliée à une consommation de ressources *financières*. Sont ainsi enregistrées comptablement à la fois la dégradation environnementale (dans le bilan NATA) et la dégradation financière en résultant (dans le bilan conventionnel étendu). L'impact final sera porté sur le résultat global financier monétaire : cette dégradation conduit donc bien à une réduction du profit des propriétaires/actionnaires, mais du fait de questions réellement environnementales (dans un sens à définir) et non purement financières monétaires. Cette articulation des deux types de bilan illustre de façon très précise l'emploi du langage des états financiers, et de ses possibilités, dans le cas de la prise en compte d'aspect environnementaux. En outre, on voit se dessiner en filigrane la question de la soutenabilité faible et forte derrière ce niveau 3 : en effet, le fait de pouvoir séparer les enjeux environnementaux qui concernent les capitaux naturels de ceux en lien avec le capital financier, est très similaire au principe même de non-substituabilité de la soutenabilité forte. La différence est que le niveau 3 retient essentiellement une différentiation « formelle » entre capitaux naturels et financiers. Il s'agit de délimiter « sémantiquement » le domaine de l'environnement et le domaine du financier, tout en permettant des interconnections éventuelles, mais pas de garantir une certaine « étanchéité » qui rendrait *a priori* impossible de substituer du capital financier au capital naturel. Maintenant, dans le cas particulier de l'article de M. Merlo et H. Jöbstl (2009), cet élargissement du bilan et du compte de résultat par l'extérieur est aussi assimilé à l'introduction de valeurs hors-marché néoclassiques[73], mais nous suggérons ici, en lien avec l'argumentation présentée ci-dessus, la possibilité qu'en dehors d'un tel cadre, le niveau 3 soit réellement caractérisé par cette volonté de créer un bilan et un compte de résultat spécialement dédiés au capital naturel, ce qui permet aussi d'intégrer des types de valorisations adéquates et éventuellement non-conventionnelles.

Le niveau 4 correspond aux comptabilités environnementales qui intègrent ces bilans et comptes de résultat externe directement dans les états financiers étendus. La différence avec le niveau 3 est que ces nouveaux comptes deviennent constitutifs du bilan et du compte de résultat, et donc notamment que le résultat n'est pas séparé entre un résultat financier et un autre environnemental, ce qu'en revanche le niveau 3 autorise (mais que ne fait pas le modèle de D. Rubenstein (1992) par exemple). Au final la structuration type du bilan et du compte de résultat de niveau 4 serait la suivante :

[73] La structuration du bilan et du compte de résultat en eux-mêmes ne faisant pas l'objet d'une telle analyse.



Bilan conventionnel	Bilan étendu de l' « intérieur » (niveau 2)	Bilan étendu de l' « intérieur » et de l' « extérieur » (niveaux 3 et 4)
Extension « interne » (niveau 2)		
Extension « externe » (niveaux 3 et 4)		



Compte de Résultat conventionnel reclassifié (niveau 1)	Compte de Résultat étendu de l' « intérieur » (niveau 2)	Compte de Résultat étendu de l' « intérieur » et de l' « extérieur » (niveaux 3 et 4)
Extension « interne » (niveau 2)		
Extension « externe » (niveaux 3 et 4)		

Tableau 1.1
Les quatre niveaux d'extension du bilan et du compte de résultat
Source : auteur

On reconnaît notamment : la reclassification des charges et produits du niveau 1 ; l'extension du bilan et du compte de résultat de l'intérieur par des comptes qui restent centrés sur les capitaux financiers même s'ils sont censés tenir compte de questions environnementales ; l'extension du bilan et du compte de résultat par l'extérieur qui permet de doter l'environnement d'une comptabilité propre (avec un détachement du bilan et du compte de résultat pour le niveau 3, impliquant éventuellement la présence de deux types de résultats).

A ce stade, nous avons établi une grille de lecture des modèles de type BCRE soulignant les différentes modalités d'utilisation du langage particulier du bilan et du compte de résultat. Si nous replaçons cette analyse dans le cadre des modèles et/ou expérimentations retenus ici, il est possible de synthétiser la façon dont ceux-ci mobilisent ce langage par le tableau suivant :

Débit \ Crédit		Compte de Résultat		Bilan étendu de l'intérieur			Bilan externe		Bilan externe internalisé	
		Charges	Produits	Actifs	Passifs	Capitaux Propres	Actifs	Passifs	Actifs	Passifs
Compte de Résultat	Charges			Clas. [2] Oil	Clark Clas. [2] NATA SIGMA	Env. Equ.	Clas. [3] NATA Cpt. Uni.	Clas. [3] Cpt. Uni.	Clas. [4] C/T	Clas. [4]
	Produits									
Bilan étendu de l'intérieur	Actifs		Clark Clas. [2]		Clark Clas. [2] Oil SIGMA					
	Passifs									
	Capitaux Propres				SSA					
Bilan externe	Actifs		Clas. [3] Cpt. Uni.					Clas. [3] NATA Cpt. Uni.		
	Passifs		Cpt. Uni.							
Bilan externe internalisé	Actifs		Clas. [4]	C/T						Clas. [4] C/T
	Passifs									

Tableau 1.2 [74] [75] [76]
Synthèse de l'analyse des modèles de type BCRE
Source : auteur

Nous constatons ainsi la richesse et la diversité de l'utilisation du langage des états financiers dans les modèles de type BCRE. A chaque manière particulière d'articuler ce langage avec les aspects environnementaux correspond une narration particulière (Gray, Adams, et al., 2014), qui permet de comprendre la vision que la comptabilité rend de la réalité et donc du rapport entre l'entreprise et l'environnement. Or justement, dans cette narration, comment parle-t-on de l'environnement ? Nous avons déjà vu comment celui-ci pouvait être traduit dans le langage comptable en termes d'état, de flux, de ressources, d'obligations, de consommations ou de créations de valeur, mais il reste à savoir ce qu'est cet environnement mobilisé et animé dans la CSE de type BCRE et notamment dans les modèles/expérimentations retenus ici. Cette question permet également d'aborder la problématique de l'évaluation, notion-clé comme nous l'avons vu dans la classification de J. Richard.

[74] C/T : (CARE) Comptabilité Adaptée au Renouvellement de l'Environnement (Richard, 2012a)/ Triple Depreciation Line (Rambaud & Richard, 2015b) ; Clark : états financiers étendus de l'entreprise Clark C. Abt ; Clas. : modèle de (Merlo & Jöbstl, 2009) ; Cpt. Uni : Comptabilité Universelle (de Sain-Front et al., 2012) ; Env. Equ. : Environmental Equity (Boone & Rubenstein, 1997) ; NATA : Natural Asset Trust Account (Rubenstein, 1992) ; Oil : Oil and gas company (Magness, 1997) ; SIGMA : SIGMA Project (The SIGMA Project, 2015b) ; SSA : Sustainable Stakeholder Accounting (Sherman et al., 2002).
[75] Légende des couleurs : Bleu : évaluation à la valeur actualisée ; Noir : évaluation à la valeur de marché (entry ou exit value) + valeurs hors-marché basées sur des CAP/CAR ; Rouge : évaluation au coût (de maintien).
[76] Le chiffre entre crocher correspond au niveau du modèle de M. Merlo et H. Jöbstl (2009).

3. L'Environnement dans les Modèles Comptables Socio-Environnementaux étendant le Bilan et le Compte de Résultat

De l'analyse de ces modèles, il ressort que deux grandes conceptions de l'environnement prédominent : l'environnement comme moyen pour générer des bénéfices (financiers ou sociétaux) futurs (Boone & Rubenstein, 1997; Estes, 1976), et l'environnement comme réceptacle des sous-produits de l'activité humaine. La première perspective est directement en lien avec l'évaluation par la valeur actualisée qui repose précisément sur l'assimilation de l'environnement à un ensemble de flux futurs de trésorerie. Dans ces conditions, l'environnement est une simple ressource disponible sans réserve : sa dégradation se traduit par l'enregistrement d'un amortissement « économique » correspondant à la variation de sa valeur actualisée sur une période comptable donnée. L'environnement peut même être perçu comme une sorte de capitaliste (Boone & Rubenstein, 1997) capable de s'autodégrader pour investir dans l'entreprise : il s'agit donc non plus d'une ressource passive mais active, dont la finalité devient directement d'être un moyen pour l'entreprise de générer du profit. L'ensemble de ces points seront au cœur des chapitres 4 et 5. La seconde approche fait de l'environnement un vaste milieu récepteur, une sorte de dépôt à pollution (« *damage deposit* » (Rubenstein, 1992)). Dans cette optique, cette « décharge à pollution » peut éventuellement arriver à saturation (Pearce, 1976) et, surtout, les êtres humains vivant dans ce milieu peuvent subir des dommages. Il s'agit donc de pouvoir réparer ces dommages. La théorie des externalités (et donc celle aussi des valeurs hors-marché du cadre néoclassique) repose ainsi directement sur cette vision. A l'extrême, cet environnement-dépôt peut être marchandisé « *in order to establish a market for clean production* » (Spence, Chabrak, & Pucci, 2013) : de la même manière qu'on paie pour avoir le droit de déposer des ordures dans une décharge privée, il serait alors possible de payer pour avoir le droit de polluer, faisant de la pollution une richesse (Spence et al., 2013). On constate dans le même temps que l'environnement n'apparaît jamais non plus comme une entité réelle substantielle ou comme un ensemble d'entités elles-mêmes différenciées et substantielles: simple moyen, plus ou moins substantialisé si on lui accorde le rôle de partenaire-capitaliste ayant une finalité de pourvoyeur de ressources (Boone & Rubenstein, 1997), ou pur réceptacle diffus, l'environnement n'a pas de consistance propre. En outre, la multitude d'entités non-humaines le composant se dilue dans un tout englobant presque homogène et isotrope. Ainsi la problématique classique sous-jacente aux externalités, par exemple, n'est pas de prêter attention à une entité à part entière, l'environnement, ni à ses constituants particuliers, mais de réduire de manière optimale les dommages déposés en son sein. Dans cette vision, au mieux, il s'agit de déterminer des coûts permettant de maintenir ce milieu-ressource et réceptacle dans un état apte à continuer de fournir les services demandés et/ou à contenir les déchets de l'activité humaine

(Sherman et al., 2002; The SIGMA Project, 2003). Dans ce milieu, ce qui compte finalement ce sont les êtres humains (actuels ou à venir) (Boone & Rubenstein, 1997; de Sain-Front et al., 2012; Estes, 1976), éventuellement par le biais de la société. Ainsi derrière l'environnement se cachent finalement des entités substantielles, *elles*, les êtres humains qui sont les véritables finalités des modèles étudiés ici, sauf dans quelques exceptions (Rambaud & Richard, 2015b; Sherman et al., 2002). Cette présence humaine peut se traduire par l'assimilation de l'environnement aux simples préoccupations humaines, que ce soit en termes de profits divers et variés (financiers, récréatifs, *etc.*), de capacités à contenir des déchets et à éviter des dommages sociaux ou de lieu de vie (Hueting, 1980; Richard, 2012a). Mais cette présence peut aussi apparaître sous la forme d'un médiateur pour atteindre éventuellement l'environnement en « lui-même », comme dans le cas de certains types de valeurs hors-marché non basées sur l'usage (qui constituent le cœur du chapitre 3) (Merlo & Jöbstl, 2009) ou dans la prise en compte directe de l'existence propre de l'environnement comme dans le modèle CARE/TDL (Rambaud & Richard, 2015b). Finalement, ces modèles/expérimentations n'abordent majoritairement pas l'environnement comme une entité propre, et encore moins comme un monde commun où foisonne une profusion d'entités environnementales, non réduites au statut de simples moyens à destinations des êtres humains.

Dans ces conditions, nous avons ainsi mis en évidence la façon dont le langage du bilan et du compte de résultat sont mobilisés dans les modèles de type BCRE et de quelle manière est abordée l'environnement dans ces mêmes modèles. Nous pouvons ainsi, parallèlement à la grille d'analyse inspirée de M. Merlo et H. Jöbstl (2009), jeter les bases d'un cadre de conceptualisation de l'environnement comme sujet et objet de ce langage comptable particulier, ce cadre devant répondre aux questions suivantes : l'environnement est-il une fin en soi ou un moyen pour d'autres intérêts ? Est-il un milieu dé-substantialisé ou une entité propre ? Vit-il à travers la présence humaine ou comme existence propre ? Renvoie-t-il à une myriade d'entités environnementales ou est-il un tout généraliste ? Questionner la comptabilité pour savoir si elle peut prendre en compte certaines entités environnementales pour elles-mêmes oblige à formuler des réponses particulières à ces questions, selon les cadres théoriques retenus ainsi qu'expliqué en introduction de ce chapitre. Le cœur des modèles de type BCRE et de notre question de recherche réside donc dans l'articulation entre les modalités d'utilisation du langage du bilan et du compte de résultat et les réponses aux questions soulevées ci-dessus.

Finalement, nous pouvons d'ores et déjà émettre quelques hypothèses relatives à l'interprétation à donner au fait, pour les modèles de type BCRE, de prendre en considération des entités environnementales pour « elles-mêmes », même si elles doivent être soumises à un examen

plus approfondi. Cet examen ne peut se passer d'un cadrage théorique pour comprendre, selon telles ou telles modalités-types du rapport Humains/Environnement, comment aborder ces questions et la narration comptable reliée. Ainsi les hypothèses formulées ici ne sont à comprendre que comme un support pour structurer les réponses apportées à notre question de recherche, voire comme une certaine orientation. Tout d'abord, le fait de se situer en-dehors des niveaux 3 et 4 selon la classification adaptée de M. Merlo et H. Jöbstl (2009) rend difficile la possibilité de parler de l'environnement (ou d'entités environnementales) en son nom propre et ainsi de le « faire parler » au travers de la comptabilité. Ensuite, il est clair que le choix d'utiliser le terme « entités environnementales » renvoie à un environnement composite et non globalisant. Par ailleurs, concevoir des entités environnementales comme de simples moyens pour des finalités humaines quelconques semble *a priori* incompatible avec le fait de vouloir les prendre en compte pour elles-mêmes, même si ce point mérite d'être affiné. En outre, la question de la substance concernant l'environnement peut aussi être posée au niveau des entités environnementales : en ce sens, il apparaît raisonnable de penser que la notion d' « entités environnementales pour elles-mêmes » pose comme condition de conceptualiser ces entités comme des entités substantielles, c'est-à-dire individualisables et identifiables dans leur existence propre. Reste finalement la question de la médiatisation par l'être humain, qui renvoie obligatoirement au cadre théorique des modalités Humains/Environnement. En effet, prendre en considération des entités environnementales pour « elles-mêmes », et en particulier, refuser de les concevoir comme de simples moyens à l'usage des êtres humains, ne revient pas nécessairement à rejeter tout type de lien entre l'Homme et ces entités. Par contre, la nature de ces liens doit être explicitée.

A ce stade, nous disposons donc d'une perspective comptable, reposant notamment sur un langage particulier – et des principes reliés –, selon laquelle il est possible de s'interroger sur la prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes ». Il nous faut donc maintenant préciser ce que signifie cette dernière notion et cela en relation avec la direction retenue ici, qui est celle de la soutenabilité. Dès lors, nous devons aborder *a minima* les questions suivantes : quel lien existe-il entre la prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes » et la soutenabilité ? Ainsi n'est-ce pas suffisant de « simplement » se contenter de considérer l'environnement dans sa globalité, vu comme un moyen pour certaines finalités humaines ? Comment définir de manière précise cette idée de « pour elles-mêmes » ? Et finalement, est-ce que la perspective comptable adoptée ici est adaptée à cette interrogation ? L'ensemble de ces questionnements constitue le cœur des développements de cette thèse. Mais nous devons au préalable nous attarder sur le cadre théorique apte à les appréhender.

SYNTHESE DU CHAPITRE 1

Ce chapitre nous a permis, dans un premier temps, de structurer et de positionner notre question de recherche en précisant la perspective comptable retenue. Nous avons ainsi souligné les temps forts de l'historique de la comptabilité socio-environnementale depuis son émergence vers 1960, de façon à mettre en avant les grandes problématiques et orientations qui la parcourent. Ces enjeux, problématiques et orientations, ont ensuite été plus précisément analysés au travers de la définition même à donner à la CSE, ainsi que des classifications conçues pour organiser ce domaine. Il s'agissait donc pour nous d'articuler une présentation historique, analytique et ontologique de la CSE, pour situer exactement les bases axiomatiques sur lesquelles repose la perspective comptable de notre question de recherche – et ceci en accord avec notre positionnement méthodologique qui requiert notamment d'expliciter les valeurs sous-jacentes à notre étude. Il apparait donc en particulier que nous nous inscrivons dans une « Comptabilité pour la Soutenabilité », que nous nous focalisons sur le langage du bilan et du compte de résultat comme base pour rendre compte de et établir des narrations sur des entités environnementales pour « elles-mêmes », et que nous adoptons un principe d'évaluation monétarisée. En d'autres termes, nous cherchons à intégrer de façon pleine et entière, dans le bilan et le compte de résultat (et ainsi dans le résultat notamment) traditionnels, une telle prise en considération, sans que celle-ci ne soit réduite à une « simple » extension des pratiques et théories comptables conventionnelles.

Dans un deuxième temps, nous avons dès lors analysé les (rares) modèles de CSE (de type « Intérieur-Extérieur ») reposant sur ce langage, en particulier grâce à une généralisation de la grille d'analyse de M. Merlo et H. Jöbstl. Ainsi, nous avons pu d'une part constater la richesse relative à l'emploi de ce langage. D'autre part, nous avons aussi mis en avant que, sauf exception, la prise en compte des entités environnementales était cantonnée à une vision très restreinte, confortant de ce fait la nécessité de poursuivre l'interrogation sous-jacente à notre question de recherche ainsi que de la mise en place de modèles et de narrations comptables adaptés.

Chapitre 2
Cadrage Théorique :
Modernité et Soutenabilité

A. Introduction à la Question de la Soutenabilité

La première étape de notre cadrage théorique repose sur une interrogation directe de la notion de soutenabilité. A l'instar du concept de Développement Durable, la soutenabilité est polysémique et reste une notion floue (Daly, 1990a, 2006; Du Pisani, 2006; Jabareen, 2008). Comme le notent par exemple J. Bebbington et R. Gray, derrière ce concept se trouvent entre autres les questions suivantes :

> « Sustainable for what? Who or what do we wish to sustain? […] Sustainable for whom? Which humans do we wish to sustain? […] Sustainable in what way? […] sustenance of Western civilization at an economically more developed stage than at present [… ou non ?] Sustainable for how long? Sustainable at what level of resolution? [macro ou micro ?] » (Gray & Bebbington, 2001).

A chaque jeu de réponses possibles correspondent des visions différentes sur la soutenabilité : on comprend ainsi immédiatement la pluralité des interprétations et des mises en pratique de la soutenabilité. On remarque aussi que la première question renvoie directement à notre problématique : une comptabilité prenant en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes » intègre automatiquement ces entités dans ce qui doit être maintenu. Ce lien entre notre question de recherche et le maintien d'entités environnementales particulières se révèle en fait central dans le développement de notre analyse (les chapitre 5 et 6 s'articulent notamment autour de cette relation).

Il est généralement admis que la notion de soutenabilité apparaît pour la première fois dans l'ouvrage de Hans Carl von Carlowitz intitulé « *Sylvicultura oeconomica* » et publié en 1713 (Du Pisani, 2006; Grober, 2007; Nylund & Kröger, 2012; Richard & Plot, 2014; Vehkamäki, 2005). Dans ce livre, l'auteur, comptable et administrateur de mines allemand, introduit la notion de

« *Nachhaltigkeit* » dans le cadre de la gestion forestière. Ce terme renvoie au fait que « *wood should be used with care (pfleglich)* » (Grober, 2014), mais diffère « *from the traditional term* pfleglich *in that it combined the notion of long-term continuity with the notion of spatial stability, and was thus able to more clearly incorporate the idea of rationing resources, in other words, the temporal dimension, or the future capability of the use of natural resources* » (Grober, 2014). H. von Carlowitz jette ainsi les bases des principaux concepts rattachés à ce qui est dénommé « soutenabilité » actuellement (Du Pisani, 2006) : une gestion rationnelle des ressources assurant une continuité[77] de leur capacité d'usage par les générations à venir. Ce concept est progressivement adopté tout d'abord par les forestiers allemands vers la fin du 18e siècle, puis plus généralement par les autres pays européens au cours du 19e siècle (Grober, 2014). L'expression « *Nachhaltig Ertrag* », associée au concept de « *Nachhaltigkeit* » est traduite en français dès 1820, par « *rendement soutenu* » (Grober, 2014). En anglais, cette même notion est reprise sous la dénomination « *sustainable yield* » (Grober, 2014), expression qui reste un concept central de la gestion des ressources naturelles (Conrad, 2010; Dedeurwaerdere, 2014; Farmer & Bednar-Friedl, 2010)[78].

B. Modernité et Soutenabilité

On peut s'interroger, dans ces conditions, sur les raisons de l'apparition de la notion de soutenabilité à cette époque (début du 18e siècle). Si dès l'Antiquité, quelques auteurs firent référence à une notion de prudence et de soin envers la nature pour limiter certaines dégradations (Du Pisani, 2006), aucun ne développa une notion de soutenabilité telle que celle de H. von Carlowitz et celle utilisée aujourd'hui. Afin de mieux comprendre comment et pourquoi apparut le concept de soutenabilité et puisque H. von Carlowitz a introduit la notion de soutenabilité *via* la gestion forestière, nous proposons de prendre la question du rapport de la forêt aux êtres humains comme fil conducteur de cette interrogation sur l'émergence de la soutenabilité. Dans ce but, nous dépeignons et analysons ici brièvement quelques temps forts de l'évolution des forêts et de leur relation avec les Hommes, plus spécifiquement en Europe : cette étude est un résumé de l'analyse plus approfondie présente en annexe A.2.1.

[77] H. von Carlowitz insiste d'ailleurs sur ce point en mentionnant une « *kontinuierliche, beständige und nachhaltende Nutzung* », c'est-à-dire une « *continuous, permanent and sustainable utilisation* » (Vehkamäki, 2005).
[78] Cette notion de « sustainable yield » conduit à la notion de « Maximum Sustainable Yield » (MSY) (traduit par Rendement Maximal Equilibré) correspond au « *largest catch that can be taken, or the largest yield that can be harvested, that still allows the population to continue to reproduce indefinitely* » (Dedeurwaerdere, 2014).

Le premier constat que nous pouvons dresser est que dès le Néolithique (9000 av. J.-C. – 3300 av. J.-C.), période-clé dans le développement de l'humanité qui a vu l'émergence de l'agriculture et de l'élevage ainsi que la sédentarisation des êtres humains (Ponting, 2007)[79], la superficie des forêts à proximité des territoires occupés par ces derniers diminua de façon très importante (Groombridge & Jenkins, 2002 ; M. Williams, 2006 ; Matthews, 2013). Même si ces impacts n'étaient pas également répartis et faisaient aussi place à des périodes de reboisement, ces dégradations forestières, et plus largement environnementales, étaient considérables et ont affecté les écosystèmes à long terme, parfois encore jusqu'à aujourd'hui (Olivier, 2006). Un changement d'échelle du niveau de déforestations apparaît au cours du Moyen-Age (5^{e} siècle – 15^{e} siècles), le niveau et le rythme de ces déforestations en Europe, sous-tendus par l'amplification des défrichements, s'intensifiant en effet au cours de cette époque et devenant finalement sans commune mesure avec les impacts environnementaux antérieurs (M. Williams, 2006)[80]. Comment doit-on analyser ce changement, cette accélération du défrichement à cette époque ? Est-il dû à des causes purement « mécaniques », comme une augmentation de population ou une expansion automatique de l'agriculture, ou peut-on y voir autre chose ? Et peut-on y trouver un lien avec l'émergence du concept de soutenabilité, puisqu'une des influences des travaux de H. von Carlowitz semble être reliée à cette période ?

Une réponse à ces interrogations peut être trouvée dans les travaux de l'historien médiéviste Lynn White Junior. En 1967, celui-ci publia en effet un article, considéré comme « *a cornerstone in the environmental studies literature* » (Minteer & Manning, 2005)[81] et intitulé « *The historical roots of the ecological crisis* » (L. J. White, 1967), dans lequel il défendait la thèse selon laquelle les racines historiques de la crise écologique contemporaine, et ainsi des problématiques de soutenabilité, proviendraient de la pensée Chrétienne. Selon lui, celle-ci a progressivement établi une conception du monde en rupture avec la plupart des systèmes religieux précédents et qui repose fondamentalement sur deux « principes », à savoir que l'Homme est séparé de la Nature et que le fait que l'Homme exploite la Nature pour ses propres fins est la

[79] Clive Ponting (retraité depuis 2004) a été « reader » dans le département des sciences politiques et des relations internationales de l'université de Swansea (Royaume-Uni). Il a notamment été un des lanceurs d'alerte les plus célèbres du Royaume-Uni (Gallagher, 2011), en tant qu'employé dans les années 1980 du Ministère de la Défense britannique. Au niveau académique, il a été un des pionniers de la « Big History », discipline proposant d'appréhender l'histoire sous un angle panoramique, allant du Big Bang aux périodes contemporaines, tout en suggérant une analyse multidisciplinaire de l'existence humaine au travers de cette perspective historique. Son livre « A New Green History of the World: The Environment and the Collapse of Great Civilizations » (Ponting, 2007) est ainsi un essai de type « Big History », focalisé sur les rapports de l'Homme à son environnement.

[80] Professeur (décédé en 2009) de géographie à l'Université d'Oxford, spécialiste en géographie historique et en histoire de l'environnement, élu « Fellow of the British Academy » en 1989. A la suite de son décès, un article du « Geographical Journal » lui a été dédié (Clout, 2009).

[81] Qualifié par J. B. Callicott d'« *(in)famous* » (Callicott, 2013) pour souligner la notoriété de cet article ainsi que le caractère très controversé et scandaleux de la thèse défendue dedans.

volonté de Dieu. Ainsi, la religion Chrétienne s'avère être la plus « *anthropocentric* » (L. J. White, 1967) de toutes : tout s'organise autour de l'Homme, devenu le centre de l'Univers par le pouvoir de Dieu. A partir de ce dualisme radical entre l'Homme et la Nature, découle pour cet auteur le développement de progrès techniques, émergeant dès le 7e siècle mais se systématisant réellement à partir du 11e siècle, destinés à exploiter (et finalement détruire) la Nature et conduisant à la destruction progressive de notre environnement.

Un des intérêts principaux de cette thèse est qu'elle met en lumière un point très important que L. White Jr résume ainsi : « *what people do about their ecology depends on what they think about themselves in relation to things around them. Human ecology is deeply conditioned by beliefs about our nature and destiny […]* » (L. J. White, 1967). Ainsi cet auteur attire l'attention sur le fait que la question de la crise écologique, et par là-même, celle de la soutenabilité, proviennent de schémas de pensées particuliers, reliés à des attitudes et des pratiques, concernant les rapports Homme/Nature. La problématique de la soutenabilité ne serait dès lors pas à comprendre uniquement de manière technique et éthique en termes d'équités inter- et intra-générationnelles (World Commission on Environment and Development, 1987), ainsi qu'en termes de gestion rationnelle de ressources naturelles (Pearce, 1988) voire humaines, reposant sur le suivi de quelques indicateurs, mais de façon culturelle et politique[82].

Cependant, si la thèse de L. White Jr permet de mieux comprendre l'accélération de la déforestation au cours du Moyen-Age (M. Williams, 2006) en concluant à une rupture « écologique » au cours du Moyen-Age du fait de la propagation de la pensée Chrétienne, elle souffre aussi de certaines limitations (développées en annexe A.2.1) et fut d'ailleurs dès sa publication très controversée (Minteer & Manning, 2005). En fait, l'ensemble des éléments relatifs aux modifications des relations Homme/Nature semble converger vers un autre cadre théorique, qui n'est pas sans lien avec l'approche de L. White Jr, et qui apparaît comme particulièrement heuristique pour comprendre l'émergence de la soutenabilité : celui centré sur la question de la Modernité.

[82] Dans une acception large voire originelle du terme. B. Latour définit ainsi cinq niveaux de définition du terme « politique » (Latour, 2007d). L'enjeu du niveau le plus général repose sur « *New associations & cosmograms* » : « *every new non-human entity brought into connection with humans modifies the collective and forces everyone to redefine all the various cosmograms* » (Latour, 2007d) (un cosmogramme (Latour, 2007a) étant « *a text that results in a concrete practice and set of objects, which weave together a complete inventory or map of the world* » (Tresch, 2005)); ainsi ce type de politique, renvoie précisément aux réorganisations dynamiques des articulations entre humains et non-humains, afin de construire un monde commun. Au niveau « 2 », la politique selon B. Latour est à comprendre dans un sens pragmatique, à partir notamment des travaux de J. Dewey, où la problématique centrale est le « *Public and its problems* » (Latour, 2007d) : « *whenever an issue generates a concerned and unsettled public, this is 'political-2'* » (Latour, 2007d).

La Modernité correspond en première analyse à une période historique, débutée schématiquement au 15e siècle et dans laquelle la société occidentale se situe toujours. Mais au-delà de cette dimension temporelle, la Modernité est aussi et surtout à comprendre comme un changement civilisationnel de notre attitude par rapport à notre monde. L'attitude Moderne peut être ainsi résumée de façon très sommaire comme une volonté d'une rupture continuelle avec le passé. La Modernité repose ainsi sur l'idée que grâce à la Raison, l'Homme peut rompre avec la Tradition (incluant la religion) dictant abusivement la conduite des Hommes, et ceci dans un mouvement « libératoire », une expansion vers l'avenir – mouvement qui donne naissance au concept de « Progrès continu » (Ariffin, 2012; Latour, 1997; Ponting, 2007; Simondon, 2012). Le temps, conçu comme une suite continue et irrésistible de révolutions (Ariffin, 2012) scientifiques et/ou culturelles, est linéaire ; le futur est contrôlable, toujours plus libéré des entraves de la condition humaine, toujours « meilleur » que le passé. En cela, il est nécessaire de distinguer l'adjectif « moderne » (que nous noterons avec un « m » minuscule) qui désigne à la fois ce qui est récent et qui exprime, dans une vision étendue, que « *l'avenir a déjà commencé* » (Duvoux, 2005), et le terme « Moderne » (avec un « M » majuscule), qui renvoie au fait qu'une époque institue la modernité comme état d'esprit et prend conscience de son projet historique propre (Duvoux, 2005)[83]. La Modernité marque par ailleurs l'avènement de la naissance du Sujet libre et autonome et la coupure entre faits et valeurs. En effet, à un monde Traditionnel autoritaire, soumis à des règles et des lois stabilisées et immuables, s'oppose la Liberté des Modernes, comme autodétermination, individuelle, privatisée, infinie, toute puissante et universaliste – permettant le renouvellement permanent, base du projet Moderne. Le clivage entre faits et valeurs, quant à lui, est à rapprocher de la coupure entre Homme et Nature décrite précédemment. Mais plus encore, Bruno Latour explique que la question structurante de la Modernité concerne la distinction entre ce qui est objectif et ce qui est subjectif (Latour, 2014a). Dans ces conditions, les faits renvoient à ce qui est objectif, tandis que les valeurs sont du côté du subjectif. La réalité Moderne serait donc structurée entre, d'un côté, l' « univers » du Sujet, où tout est basé sur la Liberté, la volonté, le Pouvoir, en tant que capacité à agir, à changer les lois, *etc.* et d'un autre côté, l'univers dédié à l'Objet, celui qui est homogène, soumis à des règles immuables et subit l'action de ce Sujet. Les Sujets, par le truchement de la Raison, capacité qui leur est propre, peuvent se rendre maîtres et possesseurs des Objets. Pour cela, ils ont à disposition la science (Ponting, 2007; Stengers, 1995), basée sur une « *révolution philosophique* » (Moscovici, 1977)[84] visant à rendre la « *mécanique*

[83] D'après Habermas, J. (1988). Le Discours philosophique de la modernité. Gallimard.
[84] Décédé en 2014, Serge Moscovici (père de l'homme politique Pierre Moscovici) était psychologue social, historien des sciences et un des principaux théoriciens de l'écologie politique. Il fut notamment Commandeur de la Légion d'honneur et docteur honoris causa de la London School of Economics.

philosophique » (Moscovici, 1977), et ainsi à transformer en une « nature morte » et régulière, comme un battement d'horloge, le monde physique, naturel. Dans cette perspective, l'Homme Moderne est en guerre avec le reste du monde (Latour, 2007b) pour pouvoir en devenir le centre absolu. Dans ce combat, il lui est nécessaire à la fois de se détacher des non-humains et de faire alliance avec la communauté humaine pour mettre au pas le monde naturel. La question est donc de savoir ce qui doit être subjectivé – *i.e*. élevé au rang du Sujet, libre et capable, définissant ses propres lois, et ayant ses propres finalités –, ou objectivé – *i.e*. descendu au rang de l'Objet, soumis à des lois imperturbables, destiné à n'être qu'un simple moyen aux mains du Sujet. Même au niveau de l'individu, il devient nécessaire de séparer ce qui relève réellement du Sujet et ce qui n'est qu'un pur Objet. R. Descartes[85] est ainsi connu pour avoir théorisé la séparation du corps (Objet) et de l'esprit (Sujet) (Birkin & Polesie, 2012; Birkin, 1996; Bouriau, 2000; Limido-Heulot, 2014; Ponting, 2007; Whiteside, 2002) : avec la théorie du Cogito (Je pense donc je suis), principe d'équivalence[86] entre l'existence humaine et la pensée, l'Homme Moderne est conçu un « *cerveau en bocal* », pour reprendre une expression de B. Latour (2007b), un Sujet abstrait hors du monde des Objets (corps y compris).

Nous pouvons ainsi maintenant relier la thèse de L. White Jr à la question de la Modernité : l'attitude particulière, décrite par cet auteur, de l'Homme vis-à-vis de la Nature, dès le Moyen-Age, du fait de la pensée Chrétienne, est en fait le germe de ce que sera la Modernité, qui apparaît dès lors comme une « *secularized biblical faith* » (Strauss, 1989), à la confluence entre pensée Chrétienne et Grecque Antique notamment. Ainsi, la crise écologique et par là même la question de la soutenabilité trouve donc bien ses préconditions dans les innovations culturelles offertes par la religion Chrétienne comme l'argumente L. White Jr, mais ses racines réelles et concrètes, réalisées, n'apparaissent qu'à la Modernité. En effet, la Modernité correspond à la fois à une évolution de la religion Chrétienne – où la place et l'existence de Dieu changent radicalement (Latour, 1997) – et à une réinterprétation des thèses Grecques Antiques par le prisme des fondements de la pensée Chrétienne. La Modernité naît donc progressivement de la fécondation des idées grecques de réflexivité et d'autonomie, de questionnement du sens et de soi, par l'éthique individualisée et anthropocentrée de la religion Chrétienne, ce qui entraîne une évolution de cette dernière pour dégager progressivement une attitude radicale et novatrice au monde. Là où les Grecs Anciens ne pouvaient que nouer raison, politique, autonomie et ordre divin, où la liberté de chacun était liée à son rapport à l'autre, humain ou non, la religion Chrétienne fait émerger une volonté infinie, où l'Objet n'a pas plus à dicter quoi que ce soit au Sujet naissant.

[85] Considéré comme un des premiers théoriciens de la Modernité.
[86] Il y a équivalence car la formule « Je suis donc je pense » est trivialement vraie pour un être humain.

Maintenant, que peut nous apprendre cette grille d'analyse sur l'émergence du concept de soutenabilité à l'époque de H. von Carlowitz en général, et sur l'évolution du rapport Hommes/forêts en particulier ? Dans une démarche qui vise à prendre la mesure des impacts environnementaux, notamment forestiers, d'origine humaine, survenus à partir de la période Moderne, l'introduction de la notion d'Anthropocène apparait comme incontournable (Bonneuil & Fressoz, 2013)[87] [88]. Ce terme, forgé par le prix Nobel de chimie Paul Crutzen (2002), sert à désigner une époque géologique particulière, censée suivre l'Holocène (débutée il y a environ 10 000 ans) et caractérisée par les changements environnementaux massifs dus à l'action de l'Homme. Des controverses existent concernant le choix de la date, qui ne constitue évidemment pas qu'un simple repère temporel, mais sert d'indicateur pour comprendre quel type d'humanité se trouve à la base de ces changements géologiques. Au final, ce qui apparaît central dans les dates retenues pour en faire l'origine de l'Anthropocène, est le nouage opéré entre le changement culturel et civilisationnel d'attitude d'une partie de l'humanité vis-à-vis du reste du monde (humain et non-humain) réalisé avec la Modernité, et le changement d'ampleur et de nature des impacts environnementaux, conduisant potentiellement à une nouvelle ère géologique. C'est dans cette mesure que la période Moderne figure comme une sorte de point de passage standard implicite, et souvent explicite, dans de nombreux ouvrages ayant trait aux questions écologiques (G. Jones, 2004).

Au fur et à mesure de notre progression dans l'analyse de la soutenabilité, il apparaît donc clairement qu'il devient de plus en plus difficile de penser cette question sans comprendre l'essence de l'attitude Moderne. Mais plus encore, cette étude fait émerger aussi deux « sous-produits » : (1) le fait que penser et agir de manière générale *dans* notre monde Moderne n'est pas anodin, et renvoie à une structuration particulière de nos rapports humains/humains et humains/non-humains : il devient dès lors délicat d'appréhender la comptabilité, l'économie, la science, *etc.* ou toute autre activité Moderne en passant sous silence cette structuration et son analyse ; (2) et dans le même mouvement, puisque penser et agir *dans* notre monde Moderne renvoie à une attitude particulière, et que celle-ci semble favoriser des questions relatives à la soutenabilité, il semble aussi problématique de déconnecter ce « penser » et cet « agir » d'une compréhension – « prendre avec » – de la question de la soutenabilité. En conséquence, penser et

[87] Christophe Bonneuil est historien des sciences, chargé de recherche au CNRS et membre du Centre Alexandre-Koyré de recherche en histoire des sciences et techniques. Il concentre son travail sur l'étude des sciences de la vie de la fin du 19e siècle à aujourd'hui et aux transformations des rapports au vivant.
[88] Jean-Baptiste Fressoz est historien des sciences, des techniques et de l'environnement, Maître de Conférences à Imperial College (Londres).

développer des comptabilités pour la soutenabilité rendraient nécessaire de s'emparer de la question de la Modernité (Birkin, 1996; Gray, 2010; Wildavsky, 1994) ; mais le fait même de penser et de mettre en action des formes de comptabilités Modernes nécessiterait aussi d'intégrer la question de la soutenabilité. Eviter la première implication reviendrait finalement à uniquement « changer le pansement », pour reprendre la célèbre expression écologiste « Penser le changement au lieu de changer le pansement ». Eviter la seconde implication reviendrait quant à elle à ne pas prendre la mesure de l'Anthropocène ou *a minima* de ses conséquences. Il apparaît ainsi indispensable pour poursuivre notre questionnement, de disposer d'une approche théorique permettant de systématiser notre compréhension de l'attitude Moderne, afin non seulement de nous saisir pleinement de la question de la soutenabilité, mais aussi de penser la comptabilité telle que développée dans la Modernité, et finalement d'appréhender certaines possibilités de « dépassement » de la Modernité. C'est dans cette optique que nous nous proposons de nous attarder sur la perspective Latourienne de la Modernité.

1. La Modernité à partir de l'Analyse de Bruno Latour

Le choix de B. Latour pour approfondir et systématiser la question des liens entre Modernité et soutenabilité se justifie par l'orientation particulière du travail global effectué par cet auteur[89]. En effet, le fondement de son approche peut être caractérisé par la notion d'anthropologie symétrique (Latour, 1997, 2001, 2004a), partant d'un constat, dès les années 1970, d'une dissymétrie dans l'étude anthropologique des sociétés Occidentales et de celles dites Traditionnelles : ainsi

> « ou bien nous sommes beaucoup trop arrogants lorsque nous prétendons analyser les cultures dans ce qu'elles ont de central, ou bien nous sommes beaucoup trop modestes lorsque nous faisons le projet d'étudier nos propres sociétés en nous contentant de rogner leurs marges, sans nous attaquer à son noyau central: la raison, la nature, disons ce que j'appelle les trois sœurs, les trois divinités conjointes: l'Efficacité (technique), la Rentabilité (économique) et l'Objectivité (scientifique). Il fallait donc, me disais-je, 'symétriser' les approches en imaginant une balance un peu mieux réglée, qui ne fasse pas d'avance pencher les plateaux […] : plus de retenue là-bas, plus d'audace ici. Pratiquement, cela revenait à utiliser les mêmes méthodes ethnographiques pour les 'Blancs' et les 'Noirs', pour la pensée savante et la pensée 'sauvage', ou plutôt cela revenait à se méfier terriblement de la notion même de 'pensée' » (Latour, 2004a).

[89] Le lecteur intéressé peut consulter (Harman, 2007) ou (Blok & Jensen, 2011) pour un survol de l'ensemble des travaux de B. Latour.

Or au cœur de ce travail de « symétrisation » des approches anthropologiques se trouve la question du rapport entre Culture et Nature : la « *faiblesse* » (Latour, 2004a) de l'anthropologie « asymétrique » réside selon B. Latour dans le fait que celle-ci se fonde sur une « *répartition indue entre l'unité (de la nature) et la multiplicité (des cultures). Cette répartition est trop facile, trop peu coûteuse, trop automatique ; elle simplifie les problèmes trop vite en obtenant l'unité à trop peu de frais – sans que les sciences (au pluriel) puissent avoir la place d'exister – et elle accorde la multiplicité, le pluralisme, trop cavalièrement en oubliant que l'on ne peut pas impunément se résigner à une représentation du monde qui ne serait justement qu''une représentation parmi d'autres'* » (Latour, 2004a). Cette recherche d'une symétrie dans l'analyse anthropologique le conduit naturellement à la question de la (a-)symétrie entre Nature et Culture, entre Nature et Humanité, dans la société Moderne, dont nous avons vu qu'elle était centrale dans cette dernière (*cf.* aussi l'annexe A.2.1). C'est dans cet esprit que B. Latour s'intéressa à la vie des laboratoires et à l'activité scientifique (Latour, 2007b, 2011), qu'il fut un des principaux artisans de l'ANT (Actor-Network Theory)[90] (Latour, 1999b) et qu'enfin il proposa dès le début des années 1990 un cadre d'étude systématique de l'attitude Moderne, allant jusqu'à suggérer une Constitution Moderne (Latour, 1997), cherchant à caractériser les sociétés Modernes. Le but de cette Constitution, et de son analyse de façon générale (Latour, 2009b), est tout à la fois de comprendre les différences mais surtout les points communs et les passerelles entre sociétés Modernes et non-Modernes. Dans ce but, son analyse détaillée de la Modernité intègre une mise en parallèle avec des attitudes non-Modernes, telles que rapportées par les anthropologues ou les historiens, afin d'établir et d'étudier les dissemblances et les ressemblances. Par ailleurs, B. Latour organise ce travail non pas comme une simple analyse critique mais dans un processus de proposition(s) pour jeter les bases d'une société a-Moderne, qui correspond à une société Ecologique (Latour, 1998b, 1999c, 2012, 2014b, 2014c, 2015) ayant réussi à pacifier ses relations Culture/Nature. On comprend dès lors que le cadre théorique Latourien répond parfaitement aux besoins de notre étude, soulignés précédemment.

a) Sujets et Objets dans la Modernité

Nous avons souligné préalablement le poids du clivage entre Homme et Nature, entre Sujets et Objets, dans la constitution de l'attitude Moderne : B. Latour établit en fait qu'il représente le point nodal de cette attitude mais selon une perspective dynamique. La Modernité

[90] Au sujet des liens entre l'ANT et son analyse de la Modernité, B. Latour écrivit : « *ANT slowly drifted from a sociology of science and technology, from a social theory, into another enquiry of modernity – sometimes called comparative, symmetrical, or monist anthropology […]* » (Latour, 1999b)

selon Latour repose en effet sur deux processus, deux mouvements très particuliers : la purification et la médiation (ou hybridation) (Latour, 1997, 1999c). Le premier processus correspond au travail de séparation systématique de notre réalité entre deux pôles ontologiques distincts, celui du Sujet et celui de l'Objet. Le second est par contre un mouvement qui consiste à mélanger les entités humaines et non-humaines et à créer des « hybrides ». Il convient tout d'abord de préciser ce qu'on entend par Sujet et Objet : on peut comprendre ces deux concepts sous la forme d'attributs particuliers. B. Latour emploie le terme « pôle » (pôle du Sujet ou pôle de l'Objet) (Latour, 1997) pour désigner cet ensemble : nous introduisons plutôt la notion de domaine pour bien marquer qu'il s'agit d'ensembles, de territoires. Que trouve-t-on dès lors dans le domaine du Sujet et celui de l'Objet ? Au cours de ses ouvrages (1997, 1999c, 2007b, 2009b), B. Latour donne un certain nombre de ces attributs, que l'on peut mettre en regard de notre analyse précédente : le domaine du Sujet correspond par définition à celui de la Source de l'action, là où « Je », l'Acteur, Elabore, Crée, par sa Volonté, cette action, l'Acteur Fabrique (Latour, 2009b) ; le domaine de l'Objet est par opposition celui de la Destination de l'action, le Moyen soumis à cette action. En outre, comme établi précédemment, derrière l'émergence du Sujet[91] se trouve la notion de Liberté radicale, de Maîtrise, de Raison et de Pouvoir (Latour, 2009b). Le Sujet est par ailleurs celui qui dispose d'une Fin en Soi : il est une Fin en Soi et non un Moyen[92]. Le Sujet renvoie aussi à ce qui est Singulier (ce qui autorise une pluralité de singularités), Localisé (Viveiros de Castros, 2009)[93]. L'Objet quant à lui est Déterminé, Prévisible : il a *« […] une essence bien définie, des propriétés bien reconnues* » (Latour, 1999c) ; l'Objet est un Fait, il est donné et n'est *a priori* pas fabriqué (Latour, 2009b). Il renvoie à l'Unité (Latour, 1999c, 2004a) et par là même à l'Universalisation. On peut dès lors dresser une liste non-exhaustive de ce que l'on peut mettre au « *crédit* » (Latour, 2009b) du Sujet, c'est-à-dire ce qui compose le domaine du Sujet, et de la même façon, ce qui rentre dans le domaine de l'Objet (Everett, 2004). Les attributs du Sujet sont donc la Maîtrise, le Pouvoir, la Source de Création, la Finalité Propre, l'Activité, la Raison, l'Indétermination, l'Immanence, le Singulier, la Localisation, *etc*. ; ceux de l'Objet sont, *par opposition*, la Soumission, la Destination de l'action, la Passivité, le Moyen, la Détermination, la Transcendance, l'Unité, l'Universel, *etc*. On peut s'étonner de l'emploi de majuscules pour désigner ces termes : elles sont là pour exprimer

[91] Insistons sur le fait que le Sujet, tel que compris actuellement, comme lieu individualisé et acteur indépendant apparaît réellement avec la Modernité (Sahlins, 2009) : dans les autres sociétés, *« les études ethnographiques parlent d'un 'moi interpersonnel' (les Indiens d'Amérique), ou d'un moi comme 'lieu de relations sociales ou de biographies partagées' (les îles Carolines), ou encore de personnes comme de 'lieux multiples et composites des relations qui les constituent' (les hauts plateaux de Nouvelle-Guinée)'* » (Sahlins, 2009). Il s'agit donc toujours d'un moi relationnel avec son environnement, son entourage.

[92] Cette question de la Finalité en Soi, initiée notamment par E. Kant (Bouriau, 2000; Callicott, 2007), est centrale dans l'éthique de l'environnement puisqu'elle permet d'asseoir la notion de « valeur intrinsèque » (Callicott, 2007) (*cf*. chapitre 6).

[93] Eduardo Viveiros de Castro est professeur d'anthropologie sociale à l'Université Fédérale de Rio de Janeiro, ancien directeur de recherche au CNRS (1999–2001).

un point fondamental de la Modernité, déjà mis en avant précédemment, à savoir le caractère absolu, infini et radical de l'emploi de ces concepts. En d'autres termes, le Pouvoir du Sujet ou sa Maîtrise sont des pouvoirs et maîtrises absolus, inconditionnels (Latour, 2009b) et par là-même fictifs ; la Soumission et la Passivité de l'Objet sont de même des formes absolues et inconditionnelles : ce sont des attributs « *purs* » (Latour, 1997). Et dans ces conditions, les attributs que l'on trouve dans le domaine du Sujet sont strictement et idéalement opposés à ceux du domaine de l'Objet. Insistons sur ce point : la marque de cette absoluité est en soi la ligne de démarcation exclusive entre ce qui relève des attributs idéalisés de l'Homme, perçu comme porteur normal de toutes les caractéristiques du Sujet[94], et ce qui échoit au monde éloigné de la Nature, perçue comme lieu d'attribution des qualités de l'Objet. De la même manière que nous avons pu montrer la nature infinie de la Liberté Moderne, les autres attributs sont conçus sur le même canevas : il n'existe par définition pas de « *voie moyenne* » (Latour, 2009b) dans l'attitude Moderne, ou plutôt, il n'existe pas de telle voie au niveau théorique (Latour, 2009b), cognitif, et c'est avec cela qu'il s'agit de composer.

b) La Purification Moderne

On comprend dès lors le processus de purification : dans toute chose, dans toute notre réalité, il est convenu de dissocier de manière très précise ce qui revient au domaine du Sujet ou de l'Objet. « *This work consists of the continual […] discursive efforts to separate nature and culture into two distinct ontological zones [qui correspondent à celle de l'Objet et du Sujet]* » (Blok & Jensen, 2011). Ce travail est lucide et théorique (Latour, 2009b), généralement *a posteriori* (Castoriadis, 1999), et fait écho au fait que ces catégories structurent l'imaginaire Moderne (Castoriadis, 1999) et doivent donc être rendues apparentes systématiquement : il s'agit de bien définir ce qui revient au Sujet et à l'Objet, afin notamment de déterminer d'un côté ce qui relève de la responsabilité totale et absolue du Sujet « *libre de soi* » (Latour, 2009b) ou d'un autre côté, ce qui renvoie à la dé-responsabilité totale, celle provenant d'une Soumission Déterministe aux règles de la Nature (Latour, 2009b). Afin d'illustrer ce processus, B. Latour utilise plusieurs

[94] Le porteur de l'ensemble des attributs du domaine du Sujet est dans le cadre Latourien l'humain Moderne (Latour, 1999c) : il utilise ainsi la distinction humains/non-humains « *pour bien marquer la différence entre les rapports civils [entre ces deux groupes] et les rapports militarisés entretenus par les objets et les sujets* » (Latour, 1999c). Loraine Code (professeur émérite de philosophie à l'université de York de Toronto et « Fellow of the Royal Society of Canada », spécialisée dans l'épistémologie féministe et l'éco-féminisme) explique quant à elle que ce que nous appelons Sujet ici, c'est-à-dire pour L. Code, « *the morally and epistemically autonomous bearer of rights, the rational self-conscious agent, and thence the orthodox empiricist knower* », d'un côté, « *has existed only in narrowly conceived theoretical places, abstracted and isolated from the exigencies and vagaries of human lives* », et d'un autre côté, « *has been presumptively male, usually white, privileged, able-bodied, articulate, and educated* » (Code, 2006). En d'autres termes, le Sujet Moderne apparaît bien comme une fiction mais contrairement à B. Latour, renvoie à une sous-catégorie des êtres humains.

exemples provenant de l'expérimentation scientifique : notamment celui de la pompe à air, permettant de « créer du vide », de Robert Boyle[95] (Latour, 1997) ou celui du ferment lactique de Louis Pasteur[96] (Latour, 2009b). Dans ce dernier exemple, B. Latour explique que dans son activité de chercheur, L. Pasteur est *« somm[é] [par les Modernes] de choisir entre constructivisme et réalisme [entre ce qui renvoie épistémologiquement au domaine du Sujet, le constructivisme, ou au domaine de l'Objet, le réalisme]. Ou bien il a construit socialement ses faits de toutes pièces et il n'ajoute donc au répertoire du monde aucune autre réalité que celle de ses fantasmes, préjugés, habitudes et mémoire ; ou bien les faits sont réels, mais alors il ne les a pas fabriqués de toutes pièces dans son laboratoire* » (Latour, 2009b). Cette volonté impérative de découper toute « chose » de façon à distinguer les attributs du Sujet et ceux de l'Objet se retrouve dans l'ensemble des dimensions de nos sociétés Modernes. A titre d'exemple, on peut citer les propos de Karl Popper qui affirmait : « *ma […] thèse implique l'existence de deux sens différents des termes connaissance ou pensée : 1)* la connaissance ou la pensée au sens subjectif *[…] et 2)* la connaissance ou la pensée au sens objectif *[…] La connaissance au sens objectif est* connaissance sans connaisseur *; elle est* connaissance sans sujet connaissant » (Chalmers, 1987)[97]. On reconnaît dans cette perspective le clivage Moderne et, de façon plus précise, l'opposition extrême entre ce qui renvoie exclusivement au Sujet et ce qui émerge sans aucune intervention de ce dernier : il y a donc une connaissance qui renvoie aux attributs du Sujet, qui « *consiste en un état d'esprit […] ou une disposition à se comporter ou à réagir* » (Chalmers, 1987) et une autre, qui se positionne au niveau du domaine de l'Objet. Dans le même ordre d'idée, dans le domaine de la comptabilité, plusieurs auteurs ont souligné et mis en scène, de manière critique ou non, la division Moderne soit au niveau du cadre métathéorique comptable, soit sur certains aspects comptables. Ainsi Kari Lukka[98], dans sa classification de l'ontologie du profit comptable, déclare : *« as far as this […classification] is concerned, the most important alternatives […] are the following two distinct views: (1) The world exists objectively independently of individual perception. Reality and the entities it consists of can thus be discovered, but they cannot be created. This is the view represented by realism. (2) The world is basically spiritual or at least dependent on the consciousness of separate individuals. The world is thus essentially subjective by nature, created by perceiving and acting individuals themselves. This is the basic view represented by idealism* » (Lukka, 1990). On retrouve très précisément le positionnement dualiste Moderne : à partir de lui, K. Lukka organise la question de ce qu'est le résultat en comptabilité. En conséquence, il structure

[95] Physicien et chimiste irlandais (1627 – 1691), père de la philosophie naturelle Moderne.
[96] Exemple provenant de l'ouvrage (Latour, 2011).
[97] Citant Popper, K. (1978) La Connaissance objective. Editions Complexe
[98] Karri Lukka est professeur et directeur du département « Accounting and Finance » de la Turku School of Economics (Finlande).

sa typologie notamment autour de la question de l'Objectivité ou de la Subjectivité du profit en lui-même et de son calcul. Cette grille d'analyse Moderne est aussi utilisée par Wai Fong Chua pour dégager les grandes perspectives de la théorie comptable[99] : l'approche « mainstream », où par exemple « *empirically reality is objective […] accounting specifies mean, not ends[…]* » (Chua, 1986), ce qui correspond aux attributs de l'Objet ; l'approche interprétativiste, où « *social reality is […] subjectively created, and objectified through human interactions […]* » (Chua, 1986) ; l'approche critique, où « *empirical reality is characterized by objective, real relations which are transformed and reproduced through subjective interpretation* » (Chua, 1986). On constate, dans les deux dernières perspectives, une classification utilisant à la fois des éléments du domaine du Sujet et de l'Objet : la purification ne consiste en effet pas à renvoyer la réalité à un seul domaine mais à « *briser* » (Latour, 2009b) celle-ci en plusieurs « *formes pures* » (Latour, 1997). Cette vision est ainsi très claire dans les travaux de Gibson Burrell et Gareth Morgan (1979). Ces deux auteurs classifient en effet les théories sociologiques selon deux axes orthogonaux (un pour le type de représentation de la réalité sociale – axe horizontal – et un autre concernant les rapports individus/société – axe vertical –) de cette façon[100] :

The sociology of radical change

Subjective		Objective
	Radical humanist | Radical structuralist	
	Interpretive | Functionalist	

The Sociology of regulation

Tableau 2.1
Quatre paradigmes pour une analyse de la théorie sociale
Source: (Burrell & Morgan, 1979)

Comme souligné notamment dans (Barter, 2011) ou (C. Berrier-Lucas, 2014), ce cadre est directement inspiré du clivage Moderne : on voit clairement apparaître au niveau de l'axe horizontal les deux pôles « Subjective » et « Objective », mais l'autre axe renvoie lui aussi aux deux domaines du Sujet et de l'Objet. En effet, dans le cas de la sociologie de la régulation, il

[99] La critique de cette grille d'analyse en tant que cadre théorique basé sur le dualisme Moderne se trouve notamment dans (Mickhail, Kolkman, & Nauta, 2002).
[100] Comme indiqué dans (Berrier-Lucas, 2014), « *l'usage de l'outil heuristique de Burrell et Morgan par les sciences de gestion est reconnu, et a fait l'objet de riches utilisations en théories des organisations* » ; cette grille a notamment été reprise par Jean-Pascal Gond pour proposer un cadre d'analyse de la RSE (Responsabilité Sociale de l'Entreprise) (Gond, 2011) ainsi qu'en comptabilité pour établir des classifications de la littérature comptable (Chua, 1986).

s'agit de s'intéresser aux théories « *who are primarily concerned to provide explanations of society in terms which emphasise its underlying unity and cohesiveness. It is a sociology which is essentially concerned with the need for regulation in human affairs; the basic questions which it asks tend to focus upon the need to understand why society is maintained as an entity* » (Burrell & Morgan, 1979). La sociologie du changement radical « *is a sociology which is essentially concerned with man's emancipation from the structures which limit and stunt his potential for development* » (Burrell & Morgan, 1979). Dans le premier cas, il s'agit donc de déterminer des figures d'unité, de stabilisation du groupe, qui finalement soumettent les Sujets (Chua, 1986) : on se situe donc typiquement dans le domaine des attributs de l'Objet en ce qui concerne les rapports Société-Individu. Le second type de sociologie est l'exact inverse : ici, le Sujet est pleinement libre et Soumet les Structures à son émancipation (on se situe ainsi du côté Subjectif des rapports Individu/Société). Ainsi dans cette grille d'analyse, la réalité sociologique est clivée selon deux axes qui renvoient tous les deux au domaine du Sujet et de l'Objet : il est ainsi possible de multiplier le nombre d'axes pour extraire au maximum les figures les plus pures possibles des différentes choses, événements, entités, *etc*. qui composent notre monde.

La purification est un travail systématique qui fonde la compréhension cognitive Moderne du monde. C'est notamment grâce à elle qu'il est possible d'établir des typologies binaires censées rendre compte du monde. Une conséquence de ce processus est la transformation de dualismes fondamentaux structurant notre réalité en des dichotomies strictes, distinguant nettement ce qui revient au Sujet et à l'Objet. Par exemple, comme expliqué dans l'annexe A.2.1, le couple individu/société était appréhendé dans la Grèce Antique comme une interrelation intime, à travers la notion de participation ; maintenant, comme expliqué dans (Citot, 2005) ou (Guillaud, 2005), la Modernité clive ce couple en renvoyant l'individu dans le domaine du Sujet (la liberté devenant ainsi la Liberté), tandis que la société est expédiée du côté de l'Objet : cette dernière est en fait soumise à la Liberté de l'individu. Il en va de même du couple humain/non-humain : par exemple, les Grecs Anciens reconnaissaient bien des différences entre humains et non-humains (*cf*. annexe A.2.1), mais ces différences ne constituaient pas des clivages transcendants (Castoriadis, 2004). Avec la Modernité, l'humain reçoit les attributs du Sujet, tandis que le non-humain reçoit celui de l'Objet. Même le couple passé/futur est transformé en un clivage par la Modernité : alors que ces deux temporalités coexistent dans les civilisation préModernes, d'une manière ou d'une autre (Ponting, 2007), notamment à travers le culte des Ancêtres, la Modernité sépare définitivement ces deux entités : *« l'asymétrie entre nature et culture devient alors une asymétrie entre le passé et le futur* » (Latour, 1997). Le fait de considérer que le Passé (prenant dès lors une majuscule pour marquer son caractère absolu d'archaïsme) est du côté de l'Objet, de ce qui a été maitrisé, contrôlé,

dompté, naturalisé et que le Futur appartient au Sujet, là où l'exercice de sa Liberté va se réaliser radicalement, mettant ainsi le temps « au pas » du Sujet, correspond précisément à la création de la notion de Progrès Moderne, où le temps est linéaire et orienté vers une émancipation toujours plus grande pour le Sujet : le temps et l'Histoire deviennent une autoroute sur laquelle le Pouvoir des Sujets progresserait sur le macadam des Objets (Rambaud, 2014).

La Modernité « invente » dès lors un langage, une grammaire binaire (« *a language […] binarized* » (Proctor, 2009)), basée sur les attributs du Sujet et ceux de l'Objet – et où la Subjectivation (respectivement l'Objectivation) permet d'allouer partiellement les attributs du Sujet. Grâce à ce langage, il est possible de « traduire » tous les aspects du monde, en délimitant bien lesquels doivent renvoyer au domaine du Sujet et au domaine de l'Objet, à celui de la Culture et à celui de la Nature. On peut illustrer cette perspective en ayant recours à une métaphore visuelle : B. Latour explique ainsi qu' « *à l'instar du cinéma, […] on [selon l'attitude Moderne] ne peut toujours pas mettre au point simultanément, lorsque l'on tourne un dialogue entre deux personnages, l'avant et l'arrière-plan, alors qu'à l'extérieur de la salle, nos yeux y parviennent sans le moindre effort* » (Latour, 2007c). Ainsi, là où la réalité est appréhendée par nos yeux dans toute sa globalité – c'est-à-dire grâce à une mise au point *simultanée* de toutes les entités la composant –, la transformation de cette réalité par le processus Moderne de purification, à l'instar du cinéma, effectue une mise au point sur une partie seulement de la réalité, en floutant le reste. Si nous continuons de filer cette métaphore, nous pouvons représenter le travail de purification comme la réalisation de choix successifs de focus avant ou arrière, avec à chaque fois une augmentation de contraste de ce focus. Dans ces conditions, une première étape consisterait par exemple à choisir une focalisation sur l'avant de la réalité et à mettre celle-ci en « sur-contraste », ce qui correspondrait à une première purification : nous pouvons supposer par exemple que le focus sur l'avant-plan renvoie à une purification vers le domaine du Sujet, tandis que le focus sur l'arrière-plan renverrait symétriquement à une purification « Objectivante » ; à partir de cette image, il serait dès lors possible d'effectuer une opération similaire en se concentrant uniquement sur l'avant-plan de l'image : celui-ci serait ainsi re-divisé avec un focus porté par exemple sur l'arrière-plan de l'avant-plan global de l'image, ce qui conduirait à « sur-contraster » davantage cette zone. A l'issue de cette seconde étape, on obtiendrait donc une image de la réalité constituée d'un arrière-plan complètement flou, un avant-plan contrasté mais légèrement flouté et finalement une zone intermédiaire très contrastée. Ce traitement de l'image correspond précisément au travail de purification Moderne dans le sens où à partir d'une même réalité, plusieurs images sont obtenues par le biais de différentes étapes de focalisations (et des sur-contrastes correspondant), ces focalisations étant organisées de façon binaire (avant ou arrière). En suivant B. Latour, il

n'existerait donc pas plusieurs « réalités » coexistantes, mais une seule réalité (Latour, 2007b) qui ne peut jamais être appréhendée comme une chose extérieure au Sujet, mais qui est purifiée à travers des clivages artificiels. « *Le choix des modernes n'est donc pas entre réalisme et constructivisme, il est* entre ce choix lui-même *et l'existence pratique [la réalité] qui n'en comprend ni l'énoncé ni l'importance* »[101] (Latour, 2009b). Le fait même d'affirmer qu'il n'y a qu' « une réalité » est en soi réinterprété de manière Moderne (purifiée), soit comme une tentative d'Objectiver cette réalité, considérée dès lors comme une réalité extérieure au Sujet, le Soumettant, soit comme un constructivisme total, où la réalité est vue comme finalement intérieure au Sujet. Or en suivant B. Latour (2007b), le fait d'affirmer que la question même de savoir s'il existe une réalité est un non-sens, ne revient pas à purifier mais à expliquer que la réalité ne peut être définie sinon à être ce qu'une multitude d'entités (humains, non-humains, vivantes ou non) expérimentent au moment même où cette expérience advient : si nous reprenons notre métaphore, la réalité est cette image sans focus particuliers qui n'est qu'une totalité d'existences et d'expériences d'une multitude de sortes. La réalité selon B. Latour doit être de plus associée « *avec la surprise et l'événement* » (Latour, 1999c) : surprise due à ces innombrables expériences qui s'entremêlent et créent des événements modifiant chaque entité peuplant la réalité. En séparant le Sujet et l'Objet, la Modernité conçoit le Sujet comme un « *cerveau dans un bocal* » (Latour, 2007b), à l'instar par exemple de ce que nous avons souligné concernant le Cogito de R. Descartes, éloigné de toute expérience et surprise du monde réel (Latour, 1997) et qui dès lors devient obligé de s'interroger sur le statut d'une réalité statique, posée devant lui. Cette problématique est directement celle de la conception de la nature dans la Modernité : comme souligné par Philippe Descola (Latour, 1999c, 2004a)[102], la nature est à la fois « *la réalité, l'extériorité, et l'unité* » (Latour, 2004a). Ainsi la nature est soit cette expérience totale, cette « image » sans focalisations, soit une chose elle-même purifiée qui renvoie au domaine de l'Objet (l'extériorité au Sujet et l'Unité Objective). La possibilité d'établir de telles purifications et donc de découper nettement ce qui revient aux

[101] Ainsi, par exemple, selon B. Latour, « *[…] la science ne pose aucune question épistémologique. […] Si par 'épistémologie' nous désignons la discipline qui essaie de comprendre comment nous faisons le lien entre les représentations et la réalité, la seule conclusion à en tirer est que cette discipline n'a pas lieu d'être car nous ne pouvons jamais faire le lien – non pas parce que nous ne connaissons rien objectivement, mais parce que il n'y a pas de distinction à faire entre les deux. Le fossé n'existe pas, c'est un artefact dû à un mauvais positionnement du processus d'apprentissage. Nous imaginons un pont au-dessus d'un abîme, alors que l'activité de connaissance elle-même relève d'un mouvement le long d'une chaîne d'expériences où prennent place de nombreux* termini, *dont chacun est un événement* » (Latour, 2007c). Cette citation est à rapprocher de ce qu'affirme C. Castoriadis quand il explique, en utilisant lui aussi une métaphore visuelle, que l' « *ontologie traditionnelle [Moderne] [est] affectée d'une hémianopsie [une perte ou une diminution de la vue dans une moitié du champ visuel d'un œil ou le plus souvent des deux yeux] congénitale. On ne [peut] voir le monde qu'à condition de cesser de voir la représentation – ou inversement. Comment pourrait-il y avoir* un *monde s'il y avait une pluralité innombrable de flux représentatifs incomparables ? Comment le monde pourrait-il être commun […] si chacun de nous avait son monde privé […] ? Donc, il n'y a pas de représentation […] ; ou il n'y a pas de monde […]. Comme si on résolvait un problème en supprimant la moitié des termes faisant qu'il y a un problème* » (Castoriadis, 1999).

[102] D'après Descola, P. (1996) Constructing Natures : Symbolic Ecology and Social Practice. In P. Descola & G. Palsson (Eds), Nature and Society. Anthropological Perspectives, Routledge (82 – 102)

domaines du Sujet et de l'Objet, en isolant dans sa tour d'ivoire le Sujet, déconnecté de la Nature, provient en particulier d'une nouveauté émergeant consubstantiellement avec la Modernité, tout autant matérielle que conceptuelle, celle de la Représentation.

c) La Représentation dans la Modernité

La signification du terme « représentation », comme « *the use of one person or thing to take the place of another person or thing or of one or a few reasons or things to take the place of many* » (Watson, 2006)[103], apparaît progressivement à la fin de l'Antiquité, au début de l'ère Chrétienne (Pitkin, 1967; Watson, 2006). Préalablement, par exemple, « *although the ancient Greeks had a number of institutions and practices to which we would apply the word 'representation', they had no corresponding word or concept* » (Pitkin, 1967). Bien que ce terme soit d'origine latine (de « repraesentatio »), il ne disposait pas à l'époque de la Rome Antique de ce sens actuel. Les significations latines renvoyaient au fait de « *make present or manifest or […] present again* » (Pitkin, 1967) et son utilisation était généralement confinée à des choses inanimées. Plus précisément, le verbe « repraesentare » avait pour sens (Pitkin, 1967) : (1) rendre des choses (inanimées) littéralement présentes, les mettre sous les yeux ; (2) rendre manifeste une abstraction à travers ou dans une chose, comme dans le cas où une vertu particulière semble apparaître dans un visage ; (3) substituer une chose par une autre, dans le sens par exemple de payer en liquide ; (4) hâter un événement en l'amenant dans le présent, c'est-à-dire accomplir immédiatement. On constate que derrière la notion de « représentation » se trouvent celle de la temporalité présente ainsi que celle de la manifestation effective. A partir du Moyen-Age, et surtout vers les 13^{e} et 14^{e} siècles, apparaît un usage du terme « représentation » dans le sens où « *the Pope and the cardinals are often said to represent the persons of Christ and the Apostles* » (Pitkin, 1967) : il ne s'agit dès lors plus de manifester effectivement ou de faire advenir quelque chose dans le présent, mais d'établir un intermédiaire entre deux entités.

A partir de la vision Chrétienne de la représentation, la Modernité « crée » une nouvelle compréhension de ce terme destinée à remplacer les significations Antiques. A travers l'exemple de R. Boyle et de Thomas Hobbes[104], B. Latour (1997) explique que

[103] « *Alan Watson, Distinguished Research Professor and Ernest P. Rogers Chair at the University of Georgia School of Law, is regarded as one of the world's foremost authorities on Roman law, comparative law, legal history, and law and religion* » d'après le site de l'université de Géorgie (Etats-Unis) (http://www.law.uga.edu/profile/alan-watson#Articles – consulté le 19/10/2015).

[104] Philosophe anglais (1588 – 1679) dont l'œuvre majeure est le « Léviathan » et qui a cherché à fonder la société sur une autre base que la religion ou la tradition, l'amenant à définir les contours du contrat social.

> « […] Boyle invents a procedure and a set-up that allows scientists to speak on behalf of nature: given the right instruments, the right laboratory, the right kinds of witnesses and the proper distinction between 'matters of fact' and 'matters of opinion', the scientist as the authoritative spokesperson for nature. Hobbes, in turn, invents a terminology that describes how citizens, by way of the proper social contract, may have their interests represented in an authoritative political 'body' » (Blok & Jensen, 2011).

Ainsi Boyle crée la représentation de la nature tandis que Hobbes invente celle des individus : cette représentation au sens contemporain correspond bien au fait d'utiliser un individu pour « prendre la place » d'une personne ou d'une chose. Mais B. Latour insiste sur le caractère « parfait » de cette représentation : le scientifique, d'un côté, et le souverain, d'un autre côté, apparaissent comme de simples *intermédiaires* dont la fonction est uniquement de transmettre l'information, et ce, le plus parfaitement possible. B. Latour définit ainsi la notion d'*intermédiaire* comme étant justement un médiateur ne devant pas transformer cette information, afin d'obtenir une communication que cet auteur qualifie de « double-clic », c'est-à-dire basée sur « *transparency, exactitude, rectitude and* faithful *representation* »[105] (Latour, 2003). Par ailleurs, B. Latour souligne que ces deux types de représentations sont totalement reliés (Latour, 1997, 1999c) et correspondent directement au clivage Moderne Sujet/Objet : tandis que R. Boyle se concentre sur la Nature et ses Objets, T. Hobbes s'intéresse aux Sujets composant la Société. En fait, le fait même que ces représentations soient pensées comme devant être fidèles est en soi une purification de la notion de représentation : il s'agit de mettre en place une Représentation[106] Objective, c'est-à-dire renvoyant aux caractéristiques du domaine de l'Objet, notamment en ce qui concerne le Déterminisme, la Soumission (à la chose représentée), l'Universalité (la Représentation doit pouvoir être applicable hors de tout contexte), l'Unité (il n'y a qu'une Véritable Représentation), *etc*. A une Représentation Objective est opposée une Représentation Subjective qui, elle, fausse totalement et absolument le lien entre l'intermédiaire et la chose représentée, et ne peut prétendre à la constitution d'un savoir des Objets ou à la constitution d'une Société, devant rassembler Objectivement les Sujets. Grâce à cette Représentation Objective, il est possible d'opérationnaliser la purification, en la matérialisant par des Représentants Objectifs et ensuite en la rendant « active » pour expliquer la réalité : la purification éclate de façon théorique notre réalité ; chaque forme pure obtenue, renvoyant au domaine du Sujet ou de l'Objet, peut ensuite être médiatisée par des Intermédiaires adéquats (scientifiques ou politiques notamment) ; finalement, ces Représentants Objectifs peuvent « raccommoder » (Latour, 2009b) la réalité éclatée afin de

[105] « *That is the dream of honest thinking, of non-deformation, of immediacy […] what I like to refer to as double-click communication* » (Latour, 2003)
[106] Que nous écrirons avec une majuscule pour souligner cette purification.

l'expliquer dans sa globalité en termes purifiés. B. Latour illustre ce travail d'aller-retour par la figure 2.1 suivante :

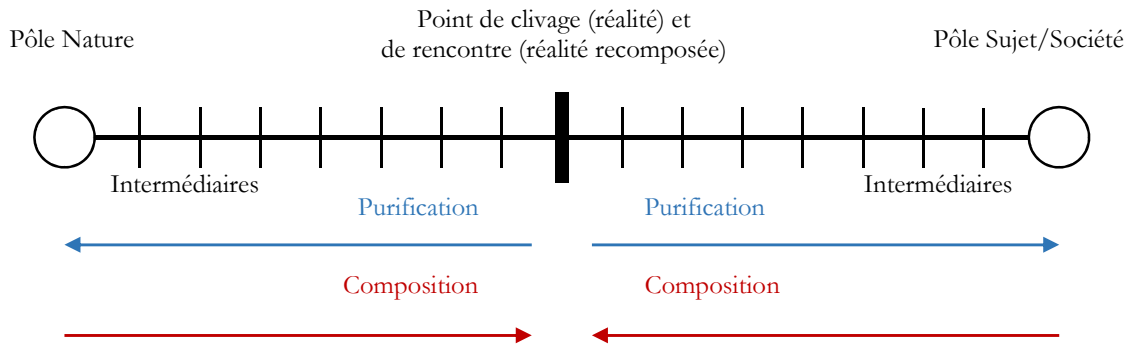


Figure 2.1
Purification et recomposition Modernes grâce aux Intermédiaires
Source : (Latour, 1997)[107]

Selon l'attitude Moderne, la réalité est ainsi purifiée (flèches bleues), puis recomposée « artificiellement » (flèches rouges), par l'usage d'Intermédiaires – de Représentants Objectifs –, afin de donner une explication de la réalité uniquement sur la base de formes pures.

La notion de Représentation Objective a pu apparaître notamment grâce à l'émergence, aux débuts de la période Moderne, de la notion de « *mobile immuable* » (Latour, 1985). B. Latour défend ainsi l'idée[108] que « *l'esprit va devenir scientifique en voyant le monde en perspective* » (Latour, 1985) : l'invention de la Perspective à la Renaissance serait dès lors un moment clé dans la compréhension de la science Moderne. En fait, grâce à la Perspective, l'Homme peut tenter pour la première fois de représenter le monde, c'est-à-dire d'utiliser un support matériel mobile pour prendre la place de « choses » réelles. Plus précisément, ce que rend possible la Perspective, c'est la conservation de la *forme* des choses malgré des déplacements : ainsi, cette technique « *reconstruit logiquement les invariances internes [à un objet] à travers toutes les transformations produites par les déplacements dans l'espace [… tout en permettant] de le* déplacer *sous un autre angle et à une autre distance sans qu'il ait subi de déformation* » (Latour, 1985). Il est ainsi possible de transporter avec soi des « bouts de notre monde » et, le cas échéant, d'établir des allers-retours entre l'image et l'objet représenté : le monde peut dès lors être appréhendé par l'Homme (l'Homme pouvant ainsi devenir la mesure de toute chose au sens Moderne de l'expression). La

[107] Les couleurs ainsi que les précisions « réalité » et « réalité recomposée » sont des ajouts de l'auteur.
[108] En s'appuyant sur Ivins, W. M. (1985) La rationalisation du regard. *Culture Technique*, 14, 30-37.

Modernité apparaît de ce fait comme la culture de l'œil, car avec la Perspective, la réalité peut être saisie directement au travers d'une « *cohérence optique* » (Latour, 1985).

Cependant, d'après sa définition, le mobile immuable ne peut être actif qu'avec une supposition fondamentale : la nature peut être totalement appréhendée par sa forme. C'est à cette condition uniquement que le mobile immuable peut permettre de transporter de véritables « bouts du monde » avec soi et ainsi d'établir un lien actif entre l'image et la chose. Or comme nous l'avons vu précédemment, avec la Modernité, toute chose, en dehors de la volonté humaine, devient une matière uniforme et homogène. Dans ces conditions, la compréhension du mouvement et de la forme des choses est censée suffire pour capter ce qui est suffisant à l'Homme pour se rendre maître de ces choses. Alors qu'il était impossible dans les sociétés préModernes de décontextualiser une chose, c'est-à-dire de sortir cette chose de la réalité dans laquelle elle se trouvait, que ce soit au niveau temporel, spatial, social, *etc*., l'attitude Moderne autorise une telle opération[109] (c'est d'ailleurs une des raisons de l'absence du sens Moderne du mot « représentation » en latin) ; à partir de là, la Perspective capture la forme, et donc la chose, sur un support mobile à taille humaine et totalement maîtrisable par l'Homme ; les mobiles immuables ainsi créés peuvent ensuite être retravaillés, exhibés, simplifiés, *etc*. et accumulés dans des « *centres de calcul* » (Latour, 1985). Au final,

> « ce que nous appelons 'pensée rigoureuse' est probablement cette aptitude à construire des images qui peuvent être retravaillées au deuxième degré. En partant d'elles, d'autres choses sont découvertes si bien que les représentations finissent par avoir tout le pouvoir. La difficulté n'est pas dans la pensée mais dans le fait de s'en tenir exclusivement au papier, quelles que soient les conséquences, les apories, les absurdités que l'on découvre, sans jamais faire appel du résultat à l'aide du 'bon sens' ou des autres sens. Cette icônolatrie définit plus le mathématicien, le géologue, le physicien, le biologiste, que les méthodes ou les normes scientifiques » (Latour, 1985).

[109] En se basant sur les travaux de Samuel Edgerton (Edgerton, S. (1980) The Renaissance Artist as a Quantifier. In M. A. Hagen (Ed). Mines), B. Latour fournit des exemples d'utilisation de l'image de façon non-Moderne qui ne peut ainsi détacher la chose de son contexte : « *Commentant les premiers traités chinois de mécanique occidentale, [Edgerton] remarque cette différence à la fois infime et énorme. Les dessinateurs chinois ont peu de confiance dans le graphisme technique et se servent des images comme illustrations. Tous les liens entre les rouages d'une pompe, par exemple, deviennent des décorations et, après quelques copies, se transforment en vagues sur un étang. Inutile de dire qu'il eût été impossible de partir de ces images ainsi redessinées pour penser une pompe, ou pour en construire une. Les Chinois ne dessinent pas moins bien et ne sont pas moins friands d'images que nous. Simplement, leurs représentations traditionnelles ne sont pas utilisables comme points de départ d'un nouveau travail qui, mobilisant les ressources millénaires de la géométrie, permet à celui qui accumule des traces de capitaliser en grand. Edgerton rejoint là Needham qui signale le même phénomène pour les idéogrammes: aussi nombreuses et bien tenues que soient les archives des mandarins chinois, il est impossible de partir des milliers d'idéogrammes pour produire des textes de textes. Le contexte doit rester présent ou du moins assez proche […]. Autrement dit, comme les signes ne se déplacent pas très loin sans perdre leur sens, la mise en cascade est impossible. […] L'image et l'idéogramme représentent bien sûr, mais ce ne sont pas des mobiles immuables que l'on peut travailler chez soi, à même le papier, en toute ignorance du contexte d'origine et en toute confiance dans l'écrivain rationnel qui les a d'abord rédigés. De ce fait, celui qui les accumule ne gagne pas un avantage décisif sur tous les autres* » (Latour, 1985).

L'accumulation de mobiles immuables finit par « remplacer » la chose initiale : on peut dès lors parler de représentation Objective, dans le sens où des Objets, Soumis aux Sujets, peuvent être utilisés pour prendre la place de l'Objet initial. L'ontologie des choses de notre monde devient à l'extrême toute contenue dans ces types d'images « scientifiques » : « *[…] pour la plupart des gens, ce ne sont pas même des images, mais le monde même* » (Latour, 2009a). Dans ces conditions, la carte – le mobile immuable – en arrive à remplacer le territoire – la chose représentée (Farinelli, 2004)[110]. Le but devient donc d'accumuler le plus de ces représentations de formes pour comprendre au mieux le monde des Objets.

Une conséquence de cette nouvelle relation au monde est clairement expliquée par F. Farinelli : « *It's wrong to think that the subject of modernity is Homo viator, the traveller, explorer and passenger. The protagonist of the modern world is quite different, so static and immobile that it appears […] that he's been paralysed with curare -the spectator who looks on at the world on the basis of the rules of Florentine perspective, and who has to remain still to make sure – paradoxically – that the whole world can be transformed into space, an extended plain whose parts are identical, which means that all that counts is the time it takes to cross it, and the speed of travel* » (Farinelli, 2004). Ainsi, bien que la Modernité débute par le Temps des Découvertes, avec notamment la (re-)découverte des Amériques, l'attitude qu'elle véhicule réduit l'Homme Moderne à un statut de spectateur statique du monde, dont l'expérience même de celui-ci peut être presque évacuée pour être remplacée par des représentations multiples supposées transmettre fidèlement cette réalité, qui semble devenue hors d'atteinte, ou plutôt qui apparaît floutée, comme dans la métaphore cinématographique utilisée précédemment. Avec la Perspective et le mobile immuable, le monde peut être appréhendé « de son fauteuil » et être aussi privatisé : chaque Sujet peut dès lors concevoir sa propre Représentation du monde, c'est-à-dire sa Représentation Subjective, qui apparaît, à la fois, comme une projection « cinématographique » des formes que sont les Objets sur l'« *écran* » (Castoriadis, 1999) intérieur du Sujet, et comme une projection réciproque, sur « *la 'réalité extérieure' [des] propres codes [de ce Sujet] – lesquels lui viendraient d'ailleurs, par un enchaînement causal du plus bel effet, des structures de la langue, de l'inconscient, du cerveau, de l'histoire, de la société* » (Latour, 2009b). On peut comparer cette situation à celle d'une substance éthérée, le Sujet, occupant une salle vide, isolée de l'extérieur, où une seule trappe percée dans un mur permettrait de fournir à cette substance des cartes – des mobiles immuables – censées Représenter Objectivement l'extérieur, hors d'atteinte et du regard ;

[110] Franco Farinelli est professeur de géographie à l'université de Bologne (Italie) et président de l'Association des Géographes Italiens.

cette substance, projetterait sur cette carte sa propre Subjectivité provenant d'on ne sait où[111], créant ainsi une réalité purement Symbolique, simplement Subjective.

Par ailleurs, comme l'affirme F. Farinelli, le type de Représentation engendrée par la Perspective entraîne un changement dans le regard de l'Homme Moderne sur le monde : en effet, « *to produce the illusion, the gaze induced by Brunelleschi and the other "perspectivists" must be continuous, uniform and isotropic […] That is, the gaze cannot linger or stop here and there during the flash-like path towards the vanishing point. It always has to be the same at any given moment, i.e. fixed along the rectilinearity and in velocity, rules that along with orthogonality are the fundamental principles of the logic of space, and to be orientated in the same direction* » (Farinelli, 2015). Ainsi la Perspective permet de s'approprier et de remplacer le monde réel mais dans le même temps, elle oblige à figer son regard selon un cadre bien défini, continu et uniforme ; il n'est, de ce fait, plus question de se laisser surprendre (Latour, 1999c) par la réalité mais bien d'opérer un double mouvement : un qui va du monde extérieur, éloigné et dé-substantialisé, vers l'Homme Moderne contemplatif *via* des mobiles immuables représentant Objectivement ce monde ; et un autre qui part du regard de cet Homme Moderne – regard cadré linéairement, isotropiquement, continument par la structure de la Perspective et convergeant dans la direction d'un unique point de fuite (« vanishing point ») – vers le monde extérieur devant ainsi se soumettre à ces mêmes règles de structuration. Selon F. Farinelli, ce dernier mouvement est à l'origine de la société Moderne, où

> « all modern nation-building, with rare exceptions, complies with these precepts [ceux de la Perspective]: it must lay claim to a continuous area, hence encompassing a territory all of a piece, of a single plot of the Earth's surface; it must be organised according to equality, uniformity or identity of its constituent elements, which here means the cultural values and ideals of the subjects, and then citizens, of the nation; and all of its parts must be functionally orientated in the same direction, which the capital stands for since it tends to be located at the centre of the territory » (Farinelli, 2015).

On retrouve dès lors la relation très forte entre l'apparition de la Représentation de la Nature et celle de la Société : avec la notion de mobile immuable, rendue possible par la Perspective, il apparaît envisageable de Représenter Objectivement les Objets ; et cette même Perspective, de par sa structuration, coorganise l'organisation sociale et tend dès lors à Objectiver la construction sociale – basée sur l'individualité des Sujets –, afin de créer une Unité nationale, Déterminable, Universalisable, en un mot Objectivée, et qui, de ce fait, serait Représentable Objectivement par

[111] « *Un sujet, […] doté d'une intériorité et d'une conscience, découperait arbitrairement la réalité extérieure [par le biais de Représentations diverses], laquelle existerait indépendamment de lui et déterminerait, par un autre canal, ces mêmes représentations* » (Latour, 2009b).

des Intermédiaires politiques. Dans ces conditions, il resterait « juste » à s'assurer en permanence des liens de fidélité entre Représentations et Objets, ce qui échoit à l'épistémologie Moderne dans le cas des Objets non-humains et à la philosophie politique Moderne pour les liens entre Sujets et Objet-Société (Latour, 1999c).

On comprend ainsi à quel point la notion de Représentation est consubstantielle de la Modernité : en assurant la relation (décharnée) entre les Sujets et les Objets, elle conditionne en retour le regard des Sujets sur le monde. Avec la Représentation, la Purification peut être effective, opérationnelle, et peuvent apparaître les figures du Scientifique détaché des questions politiques et sociales et du Politique détaché des questionnements scientifiques, tous deux devant Représenter Objectivement. La Représentation conditionne dans le même temps la structuration de la Société ainsi que l'ontologie des Objets, cette dernière devenant dès lors réduite à des problématiques épistémologiques[112] : la carte devient le territoire, les choses réelles sont remplacées par des formes que les Représentations doivent permettre de connaître et de maîtriser humainement. Ainsi, comme l'explique Robert Harrison[113], là où étaient des forêts, émergent avec la Modernité des « *volumes quantifiables* » (R. Harrison, 1992), des formes Représentables par des mobiles immuables, à commencer par des signes tels que les nombres, et dont les experts Scientifiques forestiers peuvent apparaître comme des Représentants fidèles, de simples Intermédiaires ; là où étaient des forêts, émergent aussi avec la Modernité des enjeux Sociaux et de Pouvoir, autour des Intérêts des Sujets liés à l'exploitation de la ressource-forêt, et dont les experts Politiques peuvent apparaître comme des Représentants fidèles ; là où étaient des forêts, émergent finalement avec la Modernité des Symboles[114], c'est-à-dire des Représentations Subjectives/Culturelles, des projections de l'intériorité des Sujets sur l'Objet-forêt, qui viendraient se substituer à la forêt elle-même. Avec la Modernité, émergent donc à la place de la forêt des figures purifiées Objectives et Subjectives, *via* une succession de Représentations Objectives et Subjectives. Et ces figures purifiées constituent l'intégralité de l'appréhension Moderne de ces forêts, qui se retrouvent dès

[112] Cette réduction est appelée aussi « *epistemic fallacy* » (Bashkar, 2008) : *« […] assumant que les énoncés sur l'être qui peuvent être réduits à des énoncés sur la connaissance, [cette « erreur épistémique »] conclut faussement que du fait que la nature ne peut être connue qu'à partir de certaines descriptions [des mobiles immuables notamment] ces descriptions constituent la nature […] Or] même si les objets ne peuvent 'nous' être connus que par certaines descriptions, on n'en est néanmoins pas autorisé à conclure que les descriptions actuelles construisent les objets mêmes. […] De fait, même si la cartographie et l'établissement de cartes donnent des exemples de la façon dont les espaces sont rendus présentables et re-présentables sur des cartes, des graphiques, des images et autres dispositifs d'inscription de sorte qu'ils soient ouverts à de prochaines explorations […], la défétichisation de la carte ne devrait pas effacer le territoire* » (Vandenberghe, 2006).

[113] Professeur de lettres à l'université de Stanford et membre de l' « American Academy of Arts and Sciences » depuis 2007.

[114] « *Le symbole est ce nuage de fumée qui nous prive du monde […]* » (Latour, 2001) : le Symbole Moderne est ainsi précisément la Représentation du monde que le Sujet-statique s'en fait dans son intériorité propre, conditionnée par « *un enchaînement causal […] des structures de la langue, de l'inconscient, du cerveau, de l'histoire, de la société* » (Latour, 2009b).

lors perdues quelque part entre la vie intérieure des Sujets et des débats désarticulés impliquant des Scientifiques – considérant ces forêts comme de simples Formes – et des Politiques, focalisés sur la Représentation Objective des intérêts de la Société concernant leur exploitation.

d) La Médiation

Parallèlement, à ce travail d'éclatement, de désarticulation, de raccommodage, existe un autre type de processus fondamental : celui de médiation ou d'hybridation. Ce travail se situe à une niveau pratique (Latour, 2009b), dans la réalité telle que définie précédemment. L'hybridation correspond à l'entremêlement permanent des humains et non-humains dans la vie réelle de « tous les jours ». Il faut remarquer ici l'usage des termes humains et non-humains à la place de Sujets et d'Objets : selon B. Latour, dans la réalité, il n'existe pas de Sujets et d'Objets (Latour, 1997, 1999c), mais des êtres humains et des entités non-humaines qui interagissent, s'associent, s'allient, se transforment mutuellement à travers des chaînes de traductions[115] et de médiations[116] (Callon, 1986). En d'autres termes, si on reprend la métaphore cinématographique utilisée ci-dessus, dans la réalité, il n'y a pas de focus et de découpage particuliers *a priori* : il n'est pas possible de délimiter scrupuleusement avant et arrière-plans, qui se disposent sur un continuum, créant une image hybride de plusieurs plans apparaissant simultanément. Ainsi, humains et non-humains passent leur temps à s'associer de façons diverses et variées[117], produisant des hybrides de nature et de culture (avec une minuscule). A travers l'exemple de R. Boyle et de T. Hobbes, B. Latour (1997) explique ainsi que

> « Boyle does not position himself within an *already given field* of nature. Rather, he constructs procedures, concepts and instruments that together actively try to *create a boundary* between what he defines as nature (and places inside the laboratory), and what he defines as politics, attitudes, opinions and culture (and places outside the laboratory). In a similar vein, Hobbes' Leviathan […] does not simply seize a phenomenon – society – that is already constituted. The representation of the interests of all citizens in and through a sovereign requires an extensive mobilization of a range of elements and resource » (Blok & Jensen, 2011).

[115] La traduction n'est pas ici à comprendre dans un sens purement linguistique mais est une notion elle-même hybride qui insiste sur le lien, dans l'activité pratique, entre langage et matérialité, entre contenu et contexte. Les chaînes de traduction « *renvoient au travail par lequel les [humains et non-humains, dans leurs actions, réactions et comportements à certaines épreuves,] modifient, déplacent et traduisent leurs intérêts variés et contradictoires* » (Latour, 2007b).

[116] Une médiation est un « *humain ou un non-humain (matériel ou non, tel qu'une expérience), qui ne peut être défini avec précision par ses inputs et outputs* » (Latour, 2007b). En cela, la médiation s'oppose à l'intermédiaire : ce dernier, comme nous l'avons vu, transfère de façon fidèle et parfaite de l'information, des actions, *etc*.

[117] Insistons sur le fait que ces associations ne sont pas purement symboliques et/ou langagières, même si les mots en tant que non-humains peuvent aussi être des médiations dans ces associations. Les associations modifient littéralement ce que nous pouvons désigner par société, monde ou univers (Latour, 1999c).

Chacun de leur côté, ces deux penseurs, R. Boyle et T. Hobbes, se trouvent *de facto* confrontés à des situations remplies d'humains et de non-humains qui s'entremêlent pour produire des hybrides (le vide d'un côté, la société de l'autre). Dans son laboratoire, R. Boyle met en scène le vide (à l'instar de L. Pasteur avec les levures (Latour, 2009b, 2011)), en mobilisant ensemble des non-humains tels que la pompe à air, et des humains tels que les témoins de ses expériences devant prouver l'existence du vide : de cette interaction, R. Boyle extrait *dans un second temps* ce qu'il définit comme relevant de la Nature et de la Société. De la même façon, « *malgré son humaine construction, le Léviathan passe infiniment l'homme qui l'a créé, car il mobilise en ses pores, en ses vaisseaux, en ses tissus, les choses innombrables qui lui donnent sa consistance et sa dureté* » (Latour, 1997). Ce n'est là aussi que *dans un second temps* que la société, résultat hybride d'humains et de non-humains – tels que les multitudes de bâtiments, de rues, de documents, de normes, de concepts, *etc*. nécessaires à son existence – est extraite de cette fondation pour en faire une production humaine, réalisée par « *la seule force de notre calcul* » (Latour, 1997), où les non-humains deviennent « flous » et distants.

En fait, nous vivons dans un monde lui-même hybride et rempli de telles entités, que B. Latour dénomment « *quasi-objets* » (Latour, 1997) : le réchauffement climatique, qui est un mélange très dense de non-humains (molécules diverses de gaz à effet de serre – qui s'accumulent –, rayonnement infrarouge – absorbé et réémis par ces gaz –, soleil – qui fournit le rayonnement nécessaire à la formation de ce rayonnement infrarouge –, sol – qui transforme (*traduit*) ce rayonnement solaire en rayonnement infrarouge –, usines – qui produisent des gaz à effet de serre –, *etc*.) et d'humains (industriels – qui gèrent des usines émettrices de gaz à effets de serre –, consommateurs – qui participent à l'activité de ces usines –, réfugiés climatiques, *etc*.). Si on ouvre le moindre ouvrage dédié à cette entité qu'est le réchauffement climatique, on peut constater le nombre impressionnant d'humains et de non-humains mobilisés dans des réseaux complexes, dans lesquels ils se modifient les uns les autres, avec une intensité variable : un industriel confronté à un amas trop important de molécules de CO_2, générées par son usine, ne peut pas être dans les mêmes dispositions qu'en absence de cet excédent. De même, peut-on dire que l'usine qui génère ce CO_2 reste imperturbable au réchauffement climatique ? Signe de progrès technique il y a encore cinquante ans, arborant fièrement de hautes cheminées aux fumées traduisant une activité prospère, cette usine est aujourd'hui bardée de filtres, de systèmes de contrôle, d'inspecteurs, *etc*. Les entreprises sont en fait elles-mêmes de vastes hybrides (Callon & Latour, 1981; Krarup & Blok, 2011). B. Latour, dans un autre registre, donne ainsi l'exemple de l'amiante, considérée auparavant comme un « *matériau parfait (on l'appelait magical material), à la fois inerte, efficace, et rentable*

[… Il] a fallu des dizaines d'années pour que les conséquences de sa diffusion sur la santé finissent par lui revenir et le mettre en cause, lui et ses inventeurs, fabricants, apologistes et inspecteurs […] L'] amiante […] passa lentement du statut de matériau inerte et idéal à un imbroglio cauchemardesque de droit, d'hygiène et de risque » (Latour, 1999c). Dès lors dans notre monde réel, les interactions vont et viennent, définissent et redéfinissent, transforment et retransforment, en nouant intimement humains et non-humains dans des intrications indémêlables. Chaque individu est en lui-même un hybride : comment en effet réellement dissocier esprit et corps ? Comment supposer que le corps ne participe pas activement, physiquement, à l'esprit, et réciproquement, dans des proportions variables, dynamiques, diverses ? Non seulement, sans corps il n'y a pas d'esprit (c'est aussi ce que R. Descartes affirmait) mais sans corps y-a-t-il même la possibilité de développer le contenu de la pensée ? Peut-on aussi considérer que toute relation interhumaine est une simple communication intersubjective, où deux esprits échangeraient des informations ? N'est-il pas fondamental d'y associer non seulement le langage du corps mais aussi le vécu physique d'une relation (Slife, 2004) ? Inversement, alors que nous pensions que quelque chose comme l'expression génétique était bien détachée de toute « pollution » sociale, du moment que le génome n'était pas détérioré (du fait de radiations par exemple), l'épigénétique introduit une « surprise »[118], un événement – termes que nous rapprocherons de la définition que B. Latour donne de la réalité (Latour, 1999c) – : en effet, « *des polluants ou un stress peuvent altérer l'expression des gènes sans modifier les séquences génétiques […] Par ailleurs,] certaines de ces erreurs [épimutations[119]] pourraient être transmises aux descendants* »[120] (Skinner, 2015)[121]. Ainsi avec l'épigénétique, même l'expression génétique devient un hybride de non-humains et d'humains, de molécules, de psychologie, de politique, d'économie, *etc*. Finalement, comme l'expliquent Sarah Pilgrim et Jules Pretty[122], « *[…] it is clear that nature and culture converge on many levels that span belief systems, social and institutional organizations, norms, stories, knowledge, behaviours and languages. As a result, there exists a mutual feedback between cultural*

[118] Par exemple, le magazine scientifique « grand public » « Discover » expliquait ainsi en 2006 : « *the even greater surprise is the recent discovery that epigenetic signals from the environment can be passed on from one generation to the next, sometimes for several generations, without changing a single gene sequence* » d'après le site http://discovermagazine.com/2006/nov/cover (consulté le 19/10/2015).

[119] « *Modification chimique d'un chromosome ou des protéines qui le structurent, sans altération de la séquence d'ADN* » (Skinner, 2015)

[120] Ainsi, par exemple, « *en juillet 1976, un nuage de dioxine s'est échappé d'un réacteur d'une usine chimique italienne et s'est répandu sur la plaine lombarde, notamment à Seveso. Un suivi des femmes exposées a révélé un risque accru pour divers problèmes de santé. Nombre de leurs petites-filles présentent des troubles de la thyroïde* » (Skinner, 2015)

[121] Résumé de l'article Skinner, M. K., Manikkam, M., & Guerrero-Bosagna, C. (2010). Epigenetic transgenerational actions of environmental factors in disease etiology. *Trends in Endocrinology & Metabolism*, 21(4), 214-222.

[122] « *Professor Jules Pretty OBE is an author and academic whose work focuses on sustainable agriculture and the relations between people and the land. […] He] was awarded an OBE in 2006 for services to sustainable agriculture. [He] is Deputy Vice-Chancellor [at the University of Essex]. […] He] is a Fellow of the Society of Biology and the Royal Society of Arts* » d'après le site http://www.julespretty.com/biography/ (consulté le 19/05/2015).

systems and the environment, with shifts in one commonly leading to changes in the other » (Pilgrim & Pretty, 2010).

Ce qui distingue ces réseaux d'humains et de non-humains, ce ne sont dès lors pas leurs « doses » de nature et de culture, difficilement dissociables – chaque tentative de partage impliquant un ensemble de débats et de négociations préalables, à l'instar de R. Boyle qui convoque par exemple des témoins pour pouvoir concrètement définir ce qu'est la « nature » du vide (Latour, 1997) – mais plutôt leur taille et leur longévité (Callon & Latour, 1981). Ainsi les quasi-objets de notre réalité incorporent et mobilisent autour d'eux, dans leur production, leur définition, leur existence, plus ou moins d'entités humaines et non-humaines, et ceci de façon plus ou moins stable. Le réchauffement climatique mobilise ainsi dans son existence même une multitude – difficilement énumérable – de ces entités, dont certaines associations sont très stables dans le temps (à commencer par la durée de vie du CO_2 dans l'atmosphère qui ainsi reste en relation avec le réchauffement climatique pendant environ un siècle). Par contre, notre vie quotidienne est remplie d'associations rapides avec quelques entités humaines et non-humaines : saluer une autre personne, ouvrir une porte, *etc*. A partir de la définition de ces processus (purification et médiation), il devient dès lors possible de comprendre précisément l'attitude Moderne et son lien avec les problématiques de soutenabilité.

e) Purification, Médiation et Modernité

L'attitude Moderne s'organise, selon B. Latour, sur la différenciation de deux niveaux de réalité : celui où se situent les médiations et celui où s'organisent les purifications. Plus clairement, on peut avoir recours à la figure 2.2 suivante pour expliciter ces deux niveaux :

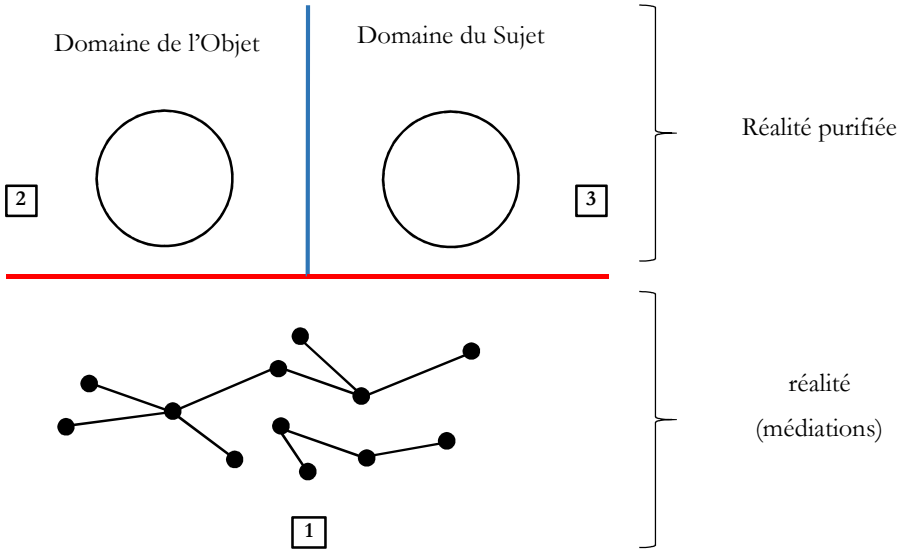


Figure 2.2
Relations entre la purification et la médiation dans la Modernité[123]
Source : (Latour, 1997) et (Forsyth, 2004)[124]

Au « dessus » de la réalité contingente (1 dans la figure 2.2), lieu d'expériences, de surprises et d'événements, coproduites par des interactions d'entités hybrides, l'Homme Moderne a « créé » une sorte d'Univers Parfait (2 et 3 dans la figure 2.2) à sa seule dimension. Dans cette sorte de « Royaume des Cieux » Moderne, la réalité est réaménagée en permanence : une partie correspond à ce que l'Homme Moderne *aimerait* être – radicalement et totalement Libre, Singulier, Maître, *etc*., c'est-à-dire un Sujet (3 dans la figure 2.2) – et une autre partie est attribuée au reste du monde, qui *devrait* être Déterminé, Universel, Soumis, *etc.* (2 dans la figure 2.2). Dans cette zone purifiée, il peut à loisir recomposer la réalité « d'en bas » avec les attributs du Royaume d'en Haut : il peut purifier et recomposer la réalité[125], comme établi précédemment, pour obtenir Sa Réalité, adaptée à sa mesure. La Modernité est donc fondée sur deux dichotomies : celle entre les Objets et les

[123] Les médiations de la réalité « d'en bas sont représentées par des réseaux relationnels qui modélisent les chaînes de traductions. On reconnaît ici les bases conceptuelles de l'ANT. Cette « théorie » est en effet développée pour aborder de manière « non-Moderne » la réalité. Plus exactement, le but de l'ANT est de fournir du matériel théorique, non pas pour théoriser le réel mais pour appréhender et suivre ce qu'il est. Comme B. Latour l'explique, l'ANT est en fait une ontologie actant-rhizome (« Actant-Rhizome Ontology »), où il s'agit de d'analyser l'existence des actants – humains et non-humains – (les déplaceurs d'actions) au travers de rhizomes (des séries d'interrelations qui transforment les actions et les actants) (Latour, 1999b). L'ANT est donc *une* opérationnalisation de l'étude de la zone 1 de la zone 2.2, par opposition à la purification des zones 2 et 3 de la figure 2.2.
[124] Les couleurs, les accolades, les numéros et les commentaires concernant le niveau de réalité sont des ajouts de l'auteur.
[125] La figure 2.2 est un prolongement de la figure 2.1 : ce qui est dénommé « point de clivage » dans la figure 2.1 correspond à la réalité « d'en bas », la zone 1 de la figure 2.1 ; la purification et la composition de la figure 2.1 (incluant le travail des Intermédiaires) se situent entre les zones 2 et 3 de la figure 2.2.

Sujets et celle entre le monde d'en haut et celui d'en bas – entre l'Univers fait par et pour l'Homme Moderne et la réalité dans laquelle cette problématique ne peut avoir de sens[126].

Or dans ce processus, ce qui se passe en bas doit être *dissimulé* : seule doit être rendue publique, discutée, débattue, enseignée, véhiculée, *etc.* la Réalité recomposée d'en haut. Telle est la condition fondamentale pour maintenir le Royaume de l'Homme Moderne. Ceci ne signifie aucunement que cet Homme ne *vit* pas dans la réalité d'en bas, au contraire : il s'agit d'une dichotomie entre ce qui est dit et institué dans l'imaginaire Moderne et ce qui est vécu et expérimenté dans le monde. B. Latour parle d'une dichotomie entre théorie et pratique pour illustrer cette division (Latour, 2009b). Néanmoins cette terminologie ne veut nullement dire que l'activité intellectuelle visant à établir des liens, généraliser, planifier, structurer, rassembler, *etc.* est uniquement possible dans l'Univers d'en haut, faisant de la réalité un lieu de « simples » actions contingentes. Il s'agit plutôt de mettre l'accent sur le fait que la reconstruction de la réalité opérée « en haut » est une reconstruction lucide, cognitive et progressivement instituée, ne pouvant être perceptible dans la réalité : il n'existe tout simplement pas de Sujets et d'Objets dans notre monde. Cependant, là aussi, ce dernier point ne doit pas être interprété comme le fait que cette reconstruction de la réalité n'engendre pas de conséquences sur la réalité d'en bas elle-même : l'organisation du Royaume d'en haut, bien que séparé « constitutionnellement » – pour reprendre les termes de B. Latour (1997) – de la réalité d'en bas, n'en reste pas moins performative sur cette dernière – et c'est là un des points cruciaux pour comprendre la question de la soutenabilité. On peut donc désormais exposer la « Constitution Moderne » (Latour, 1997), résumée de cette façon, dans le tableau 2.2 :

[126] Comme conséquence – et pour préciser ce point –, la Modernité opère deux clivages importants sur la réalité et la temporalité. D'un côté, la réalité, processus dynamique de surprises et d'événements, toujours à faire et à expérimenter, ni extérieure ni intérieure, est « transformée » en une Réalité statique, posée devant le Sujet (premier clivage). Cette Réalité est ensuite découpée et recomposée à l'aide de formes pures (second clivage), un peu à la manière de « notre » cinéaste qui ayant saisie la réalité sur pellicule, élabore un travail de post-production pour mettre en avant différents plans et ainsi recomposer cette réalité, et donner à penser que cette recomposition est la réalité initiale. D'un autre côté, le temps et l'histoire réels, ceux de la zone 1 de la figure 2.2, qui correspondent à l'évolution de la réalité d'en bas, sont aussi rendus « statiques » : cette opération correspond à la linéarisation du temps qui est une Représentation de celui-ci à rapprocher de la structuration de la Perspective (premier clivage). Ensuite, comme expliqué précédemment, ce temps linéaire est recomposé entre ce qui renvoie aux Sujets (le Futur) et ce qui renvoie aux Objets (le Passé) (second clivage). Le Progrès Moderne est donc à comprendre de deux manières (complémentaires) : à un méta-niveau (entre la réalité d'en bas et celle d'en haut), comme ce qui permet de passer en permanence du temps comme « simple » évolution, au Temps comme source de sens car Linéarisé (Latour, 1997) ; et ensuite, une fois cette linéarisation effectuée, au niveau des zones 2 et 3 de la figure 2.2, comme l'opposition entre le Passé Objectivé et le Futur Subjectivé. Pour terminer sur ce point, le fait de rendre statique la « dynamique » propre de la réalité d'en bas est à rapprocher de la notion de réflexivité, qui est une des fondations de la Modernité (*cf.* annexe A.2.1) (Castoriadis, 2004) : la réflexivité selon les Modernes consiste donc à figer ce qui se passe en bas (dans la zone 1 de la figure 2.2) pour pouvoir réfléchir *a posteriori* dessus ; il ne s'agit donc pas d'une réflexivité « dynamique ».

Première Garantie	Bien que nous construisions la nature, elle est comme si nous ne la construisions pas
Seconde Garantie	Bien que nous ne construisions pas la société, elle est comme si nous la construisions
Troisième Garantie	La nature et la société doivent rester absolument distinctes ; le travail de purification doit demeurer absolument distinct du travail de médiation
Quatrième Garantie[127]	Dieu doit être un « Dieu barré »

Tableau 2.2
La « Constitution » Moderne
Source : (Latour, 1997)

Pour commencer, que signifie la première garantie ? Peut-on y voir un certain constructivisme qui nous ferait retomber – paradoxalement – dans la dichotomie Moderne ? Ici le terme « construire » est à comprendre dans le sens relationnel, au travers des diverses médiations existant dans la réalité (d'en bas). En s'appuyant sur les travaux d'Etienne Souriau, B. Latour et Isabelle Stengers proposent d'ailleurs d'utiliser plutôt le terme « instaurer »[128] (Stengers & Latour, 2012). Autrement dit, dans la réalité d'en bas, nous passons notre temps à instaurer des associations d'humains et de non-humains, redistribuant les notions de culture et de nature, de façon plus ou moins stable et importante, et qu'il est difficile de découper entre nature et culture : dans la réalité, un scientifique comme R. Boyle met en scène certains non-humains ou humains et instaure progressivement ce qui peut être défini comme « nature ». Néanmoins, cette activité opérée dans le monde d'en bas ne peut être tolérée de cette façon dans l'Univers d'en haut : afin de conserver l'illusion de la séparation entre Faits et Valeurs, Nature et Culture, il est nécessaire d'*expliquer* que nous ne construisons pas la Nature (avec une majuscule). Inversement, et symétriquement, dans la réalité d'en bas, nous passons notre temps à instaurer des associations avec une multitude d'entités non-humaines pour pouvoir fonder ce que nous désignons finalement sous le terme de « société ». Mais ici aussi, il est impératif d'établir une narration autre pour expliquer la création de la Société, afin de garder bien étanche la séparation entre Objets et Sujets et conserver la Liberté et le Pouvoir absolus des Sujets. Enfin les séparations entre le haut et le bas doivent restées

[127] La question de la quatrième garantie est abordée dans l'annexe A.2.1 : il s'agit surtout de créer une notion de Dieu apte à être mobilisable si besoin mais n'interférant pas trop dans les affaires humaines. Nous ne détaillons ici que les trois autres garanties.

[128] « *Parler d''instauration' c'est préparer l'esprit à engager la question de l'œuvre à l'envers exact du constructivisme au sens marqué de manière indélébile par une querelle de responsabilité. Instaurer et construire sont peut-être des termes proches, mais l'instauration a l'insigne avantage de ne pas être encombré par tout le bagage métaphorique du constructivisme – un bagage que l'on peut dire 'nihiliste' car il s'agit toujours de nier ce qui pourrait empêcher l'attribution d'une responsabilité exclusive à un terme, quel que soit d'ailleurs ce terme* » (Stengers & Latour, 2012)

complètement étanches : d'une certaine façon, l'Homme Moderne a les pieds (et les mains) sur terre mais la tête dans les nuages[129].

Cependant il est possible d'argumenter que tout Homme Moderne – à commencer par T. Hobbes – est conscient du fait, par exemple, que la construction de la société exige un certain nombre de ressources. Cette remarque renvoie en fait à deux visions Modernes symétriques sur la société, permettant de préciser un peu plus la « Constitution » Moderne.

La première façon d'interpréter cette observation est de déceler dans la construction sociale des conditions nécessaires – les lois biologiques, des lois de marché, *etc*. – qui « *révèle[nt] le travail de détermination […] sous les illusions de la liberté. Le sujet se croit libre alors que, 'en réalité', il est tenu de part en part* » (Latour, 2009b). En d'autres termes, on assiste à une inversion de la problématique de la construction de la société. Du fait du constat dans la réalité d'en bas de l'importance pour la construction de la société de certains types d'entités, qui ne sont pas destinées à être sublimées en des Sujets, on inverse totalement la perspective : la Société, Objet Soumis à la Liberté et au Pouvoir des Sujets, devient dès lors une Société Subjectivée, recevant les attributs de Domination sur le Sujet, dès lors partiellement Objectivé, car Dominé par des Lois qui le dépassent *Infiniment*. On reconnaît dans cette démarche le matérialisme Marxiste notamment (Latour, 1997). Ainsi, comme l'explique C. Castoriadis, le matérialisme Marxiste se base sur des Lois Objectives d'une économie Mécanique qui conditionnent le Sujet (Castoriadis, 1999). De façon générale, dès lors qu'est mis en avant le soupçon de contraintes sur la Liberté du Sujet, celles-ci sont réinterprétées en termes Modernes sous une forme radicale et absolue : ces contraintes deviennent des éléments Objectifs, Naturels reconnus éventuellement à l'intérieur même des humains, comme *« les états mentaux, les affects, comportements, les fantasmes, etc.* » (Latour, 2009b) ; et ces éléments Soumettent les Sujets qui sont dès lors vus comme Objets de lois biologiques, de lois de marché, de leurs fantasmes, de leurs affects, *etc*. Ainsi la possibilité d'utiliser la réalité d'en bas comme une sorte de boîte noire invisible, permet de recomposer la Réalité d'en haut – exprimée en termes de combinaisons de formes pures – à l'envi. La première garantie (et *mutatis mutandis* la seconde garantie) exprime ainsi que, bien que les humains instaurent *partiellement* la nature (avec des minuscules) en bas, les Sujets ne Construisent pas la Nature (en haut). Maintenant toute la question réside dans le fait de déterminer à chaque fois ce qui de la réalité d'en bas doit renvoyer

[129] Pierre Jouventin, ancien Directeur de recherche en éthologie au CNRS et Directeur de laboratoire d'écologie au CNRS, célèbre notamment pour avoir vécu avec une louve (Kamala – devenue membre à part entière de sa famille), illustre bien cette image : « *Platon raconte que Thalès de Millet, le premier à avoir prédit une éclipse de soleil et expliqué la couleur de la lune par le reflet de la lumière solaire, tomba dans un puits en observant le ciel. Il fut moqué par une servante parce qu'en étudiant les astres, il ne regardait plus la terre. Gardons-nous de perdre de vue la réalité en idéalisant notre espèce […]* » (Jouventin, 2014).

au domaine de l'Objet et donc de la Nature. Nous avons déjà émis l'idée que la Modernité a inventé une grammaire binaire (Objet – Sujet) servant à recomposer la réalité (d'en bas) : nous pouvons clarifier maintenant cette idée. A l'instar d'un Compact Disc qui code la musique en termes de 0 et de 1, cherchant donc à recréer la réalité de la musique grâce à des formes pures (0 et 1), la Modernité « code » la réalité en termes de Sujets et d'Objets. Or selon ce qu'on veut faire « dire » à la musique, les codages binaires en 0 et 1 peuvent varier. Il y a donc au final un décalage obligatoire entre la musique et le codage, mais en plus, ce codage est loin d'être unique et peut être utilisé pour mettre en avant certaines finalités. Avec la Modernité, à l'extrême, il devient dès lors possible de trouver des lignes argumentatives pour défendre toutes les combinaisons possibles de recomposition de la réalité d'en bas avec les formes binaires Sujet/Objet[130]. L'exemple de la classification de G. Burrell et G. Morgan (1979), préalablement exposé, est un exemple très clair de cet exercice : en s'appuyant sur la médiation présente dans la réalité d'en bas, il devient possible de justifier tous les codages de deux aspects de la réalité d'en bas[131].

Cet usage de la grammaire Moderne peut prendre certaines formes typiques. On peut recourir à la figure du renversement : les Sujets sont (partiellement) Objectivés et inversement. L'exemple-type de ce procédé se trouve dans la question des rapports individus/groupes. Une première purification consiste à renvoyer l'individu (humain) sur le domaine du Sujet, tandis que le groupe est un simple Objet au Service de ce Sujet. Cette perspective est appelée « nominalisme » (Burrell & Morgan, 1979): le groupe n'existe pas en tant que tel et n'est qu'un nom pour désigner un agrégat de Sujets (Chua, 1986; Kahane, 2002). Le renversement est désigné par le terme de réalisme (groupal) (voire collectivisme, dans le cas de groupes sociétaux) (Burrell

[130] B. Latour explicite clairement ce caractère multiforme des postures et lignes argumentatives Modernes, basées sur les liens (tenus « secrets ») entre médiation et purification, de cette façon : « *c'est parce qu'elle croit à la séparation totale des humains et des non-humains et qu'elle l'annule en même temps [lors de la médiation], que la Constitution [Moderne] a rendu les modernes invincibles. Si vous les critiquez en disant que la nature est un monde construit de mains d'hommes, ils vous montreront qu'elle est transcendante et qu'ils n'y touchent pas. Si vous leur dites que la société est transcendante et que ses lois nous dépassent infiniment, ils vous diront que nous sommes libres et que notre destin est entre nos mains. Si vous leur objectez qu'ils font preuve de duplicité, ils vous montreront que jamais ils ne mélangent les lois de la nature et l'imprescriptible liberté humaine. Si vous les croyez et que vous détourniez l'attention, ils en profiteront pour faire passer des milliers d'objets de la nature dans le corps social en procurant à celui-ci la solidité des choses naturelles. Si vous vous retournez brusquement comme dans le jeu d'enfants 'un, deux, trois, soleil !', ils resteront figés, l'air innocent, comme s'ils n'avaient pas bougé : à gauche, les choses mêmes, à droite, la société libre des sujets parlants et pensants. Tout se passe au milieu, tout transite entre les deux, tout se fait par médiation, par traduction et par réseaux, mais cet emplacement n'existe pas, n'a pas lieu. C'est l'impensé, l'impensable des modernes* » (Latour, 1997).

[131] Plus clairement, en ce qui concerne le rapport entre les humains et la réalité elle-même, la réalité d'en bas permet d'expliquer, en suivant l'exemple de R. Boyle entre autres, que les humains n'instaurent pas *complètement* la nature : dans ces conditions, le codage Moderne (la purification) conduit à considérer que la Réalité d'en haut extérieure au Sujet est Objective. Mais dans le même temps, il est justifiable de constater que les chaînes de médiations de la réalité d'en bas permettent d'instaurer *partiellement* la nature : à partir de là, le codage Moderne établit que la Réalité d'en haut est Subjective. De la même manière, on obtient des lignes argumentatives pour justifier, en haut, que le rapport humains/société est soit Objectif (les Lois de la Société Dominent le Sujet dès lors Objectivé), soit Subjectif (les Sujets Construisent la Société qui est un Objet entre leurs mains).

& Morgan, 1979) : le groupe est Subjectivé, dans le sens qu'il Soumet l'individu, Sujet Objectivé symétriquement ; ainsi le groupe existe en tant qu'entité réelle et l'existence de l'individu est Déterminée par cette entité (Kahane, 2002). Une seconde figure consiste en une extension de la Subjectivation. Cette approche est précisément celle d'une partie de l'éthique environnementale, où des entités non-humaines[132] sont Subjectivées (une Fin en soi leur est attribuée, par le biais d'une valeur intrinsèque) afin d'obliger les Sujets (humains) à les Respecter (Callicott, 2007; Gudorf & Huchingson, 2010; Katz, 1997; Krebs, 1999). Une troisième figure repose sur l'éclatement du groupe des Sujets. Dans ce cas, par exemple, des êtres humains, normalement destinés à être des Sujets, sont partiellement Objectivés, en tant que Moyens au service des Sujets de « plein exercice ». Comme l'explique Loraine Code, par exemple, les humains satisfaisant au mieux ce qu'on entend par « Sujets » se révèlent plutôt être des individus mâles, généralement blancs, éduqués, sans handicaps, privilégiés (Code, 2006), ce qui renvoie les autres humains dans le domaine de l'Objet d'une façon ou d'une autre. En outre, cette perspective est aussi centrale dans le Marxisme : « *Marxism, for Lukács, has discovered the true identical subject-object of history : the proletariat. The worker, we recall, becomes within capitalism a thing, an object, a commodity […]* » (M. Cohen, 1994)[133]. L'Objectivation partielle du travailleur est une notion importante de la rhétorique Marxiste.

Ce qui est central dans cette possibilité de développer une multitude de codages purifiés différents de la réalité d'en bas est que, dans cette réalité, tout se passe dans une « *voie moyenne* » (Latour, 2009b) et partielle, où aucune cause n'est exacte, aucune transformation n'est parfaite, aucun événement n'est complètement prévisible, où nous sommes toujours *un peu* dépassés par nos actions (Latour, 2009b). Or dans la Réalité d'en haut, tout est parfait, radical, pur, Déterminé ou Libre, Maître ou Esclave : ainsi, par exemple, « *de la bouche des Fontenelle, des Voltaire, des Feuerbach surgit toujours le même choix comminatoire : 'Ou bien vous tirez cyniquement les ficelles, ou bien vous vous faites avoir'* » (Latour, 2009b). Il existe donc une inadéquation fondamentale entre ces deux types de réalités : la purification suivie de la recomposition essayent de capter la réalité avec des suites finies de 0 et de 1, là où cette réalité (d'en bas) ne génère que des nombres décimaux voire transcendants[134]. A partir de là, il est possible de choisir les approximations adéquates selon « ses besoins » : le choix même du codage de la réalité devient un

[132] Le choix de ces entités à Subjectiver dépend des auteurs (*cf.* chapitre 5).
[133] Mitchell Cohen est professeur au Baruch College et a CUNY Graduate Center (New-York, Etats-Unis), spécialiste « *[…] in 19th and 20th century political theory and contemporary European and Middle Eastern politics […] He is a fellow of the New York Institute for the Humanities* » d'après le site http://www.baruch.cuny.edu/wsas/academics/political_science/mcohen.htm (consulté le 20/05/2015).
[134] Nombres non représentables par fractions.

simple choix Relatif et Privé des Sujets, bouclant ainsi la boucle de la Domination totale de l'Homme sur le monde et leur séparation définitive.

Nous avions laissé en suspens l'autre possibilité de compréhension du fait que tout un chacun est plus ou moins conscient d'une certaine nécessité d'utiliser des ressources (non-humaines) pour bâtir une société humaine. Dans ces conditions, il peut apparaître excessif de dire que la Modernité explique la constitution de la société par les Sujets eux-mêmes. A l'instar de R. Descartes qui n'a jamais nié, comme expliqué en annexe A.2.1, le fait que notre corps existe et qu'il est le support nécessaire à notre fonction cérébrale – permettant donc la pensée –, la plupart des individus ne nient absolument pas que les non-humains ont un certain rôle à jouer dans notre société. En outre, il est aussi admis que ces non-humains peuvent représenter certaines contraintes. Mais, comme l'affirme B. Latour à propos de la sociologie de la connaissance scientifique, « *if you make a list of all the roles that things or sensory inputs play in SSK's narratives [Sociology of Scientific Knowledge], you will be struck by the fact that they don't do very much. […] things in themselves are there to make sure that one is not an idealist, to fill the phenomena […] with some sort of resistance, some sort of stuffing. They are like hosts at a party where all the food has been brought by the mind (alternatively, […] society) to stand up as tokens, but they are not there to eat and certainly not to bring their own doggy bags* » (Latour, 1999a). Il s'agit là d'un point important : le fait de purifier ne revient pas à ce que les Sujets soient aveugles aux Objets. Par contre, cette purification fait que les Objets sont floutés (pour reprendre l'image cinématographique utilisée auparavant), qu'ils sont Représentables par des Formes, qu'ils sont Maîtrisables, à condition de Déterminer les Lois qui les régissent (ce qui suppose qu'une augmentation de connaissance conduira nécessairement à une Maîtrise accrue voire finalement totale), qu'ils font finalement « tapisserie » dans une soirée organisée par les Sujets (pour reprendre la métaphore de B. Latour). Ainsi affirmer que la Société est Construite par le Pouvoir des Sujets consiste à nier le caractère inattendu et central des Objets. De la même façon que pour R. Descartes, quelle que soit sa vision du corps, celui-ci ne participe pas activement à l'esprit (*cf.* annexe A.2.1) – ce n'est pas le monde matériel qui est source de questionnements pour l'esprit mais l'image de ce monde que l'esprit s'en fait –, les Objets finalement ne participent que passivement à la Société des Sujets – ce ne sont pas les Objets qui sont source de questionnements pour la Société, mais plutôt par exemple la gestion de ceux-ci. On peut illustrer cela par les propos de Emmanuel Le Roy Ladurie[135], qui lors d'une récente interview déclarait :

> « quand je me suis intéressé au climat, dans les années 1950, cette question était réservée aux scientifiques […] [A partir de la fin des années 1960,] mes

[135] Historien (notamment du climat), titulaire de la chaire d'histoire de la civilisation moderne au Collège de France.

> recherches [sur l'histoire du climat et ses conséquences sur le cours des événements humains et leur vie depuis le Moyen-Age] ont d'abord été accueillies avec une certaine ironie. Cela tenait pour partie à l'hégémonie des conceptions marxistes dans la recherche historique. Tout phénomène ne pouvait s'envisager que dans la perspective des rapports de production. Mais j'ai rencontré aussi une hostilité fondée sur la crainte du déterminisme. Parce que je mettais en évidence l'importance du climat dans l'histoire [humaine], on me soupçonnait de vouloir saper la liberté humaine » (Mondot, 2015).

Le climat peut ainsi tout à fait avoir un rôle d'arrière-plan dans les sociétés humaines (ne serait-ce que parce qu'il conditionne plus ou moins les possibilités d'installations et d'agriculture), mais le simple fait de montrer son importance dans l'Histoire des Sujets entre eux entraîne immédiatement une réaction violente de ces mêmes Sujets, qui dès lors se voient dépossédés de leur Liberté, de leur Pouvoir et d'explications basées sur ce type de narration.

Terminons cette présentation des mécanismes intimes de l'attitude Moderne par un dernier questionnement : comme B. Latour l'explique, la Modernité dissimule et ne pense pas les hybrides générés par les médiations dans la réalité d'en bas, mais ne débat et ne réfléchit que sur des recompositions de cette réalité *via* des formes pures. Cependant, il peut sembler troublant, et là aussi excessif, de supposer que les individus Modernes et en particulier les penseurs de ce monde Moderne sont aveugles à ces quasi-objets. A l'instar de ce que nous venons de clarifier sur ce que signifie « construire un Société entre Sujets uniquement », le fait d'affirmer que les hybrides ne sont pas pensables (Latour, 1997) par les Modernes ne revient pas à dire que ces derniers ne sont pas plus ou moins conscients, d'une façon ou d'une autre, d'une certaine complexité de la réalité d'en bas. Néanmoins, la question n'est jamais là : cette complexité n'est pas ce qui doit être pensée en elle-même. Prenons l'exemple de John Stuart Mill, penseur très influent et multidisciplinaire (philosophie, logique, économie). Ce dernier, dans son ouvrage « Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy », expliquait dans son chapitre intitulé « On the Definition of Political Economy; and on the Method of Investigation Proper To It » que :

> « What is now commonly understood by the term 'Political Economy' is not the science of speculative politics, but a branch of that science. It does not treat of the whole of man's nature as modified by the social state, nor of the whole conduct of man in society. It is concerned with him solely as a being who desires to possess wealth, and who is capable of judging of the comparative efficacy of means for obtaining that end. It predicts only such of the phenomena of the social state as take place in consequence of the pursuit of wealth. It makes entire abstraction of every other human passion or motive; except those which may be regarded as perpetually antagonizing principles to the desire of wealth, namely, aversion to labour, and desire of the present enjoyment of costly indulgences. These it takes, to a certain extent, into its calculations, because these do not merely, like other desires, occasionally conflict with the pursuit of wealth, but

> accompany it always as a drag, or impediment, and are therefore inseparably mixed up in the consideration of it. Political Economy considers mankind as occupied solely in acquiring and consuming wealth; and aims at showing what is the course of action into which mankind, living in a state of society, would be impelled, if that motive, except in the degree in which it is checked by the two perpetual counter-motives above adverted to, were absolute ruler of all their actions » (J. S. Mill, 1844).

En d'autres termes, J. S. Mill reconnaît bien que l'être humain et la société sont complexes et issus de médiations (« the whole of man's nature as modified by the social state, nor of the whole conduct of man in society »), mais dans le même temps, il s'empresse d'expliquer que ce dont l'économie politique doit parler n'est pas de l'humain ou de la société (elle en fait l' « abstraction ») mais de figures purifiées *ad hoc* (« It is concerned with him solely as a being who desires to possess wealth, and who is capable of judging of the comparative efficacy of means for obtaining that end »). A partir de ces formes pures, il devient possible d'établir des prédictions (« It predicts only such of the phenomena of the social state as take place in consequence of the pursuit of wealth ») par exemple : on reconnaît dès lors l'apparition de la figure de l'Objet, couplée à celle du Sujet (« who desires to possess wealth, and who is capable of judging of the comparative efficacy of means for obtaining that end »). Pour parachever cette recomposition de la réalité, il ajoute quelques autres éléments là aussi *ad hoc* et purifiés (« […] passion or motive […] which may be regarded as perpetually antagonizing principles to the desire of wealth ») – on peut remarquer l'usage du terme « perpetually ». Au final, il obtient une réalité totalement reconfigurée qui sera la seule à être pensable. La complexité initiale est rejetée sous la forme d'un avertissement, voire d'un prolégomènes non débattu, mais n'est en aucun cas un centre d'attention et de préoccupations (un « *matter of concern* » (Latour, 1999c)). On peut argumenter qu'il est en soi impossible ou très difficile d'affronter directement la complexité. Cependant, d'un côté, comme le disait A. Einstein, « *everything should be made as simple as possible, but not simpler* » ; et d'un autre côté, ce que fait la Modernité n'est pas réellement de simplifier des problèmes complexes mais plutôt de focaliser l'attention sur autre chose que la réalité initiale : ainsi sous couvert de mise en place de procédures méthodologiques, épistémologiques, *etc*. visant à rendre abordables des problématiques complexes, la Modernité détourne l'attention de la réalité elle-même pour se concentrer uniquement sur les questions de la Liberté, de la Maîtrise, du Pouvoir des Sujets (Latour, 2009b) et, ainsi, de la Détermination des Objets Transcendants. Plus précisément, il existe une énorme différence entre, d'un côté, se focaliser sur la réalité – faire partir le débat des hybrides la composant – et être *obligé* de mettre en place des procédures *approximatives*, à *reprendre*, pour comprendre cette réalité d'en bas, et d'un autre côté, purifier le monde au préalable pour pouvoir

ne plus en parler réellement et penser uniquement à des préoccupations « humano-humaines »[136]. C'est avec cette dernière façon d'aborder le travail de médiation de la réalité, en la survolant éventuellement en prolégomènes pour rapidement la purifier, qu'a pu émerger le « *compromis moderniste* » (Latour, 2007b), qui « *a verrouillé dans des problèmes séparés des questions qui ne peuvent être résolues séparément et doivent être affrontées toutes en même temps* » (Latour, 2007b).

Nous sommes ainsi maintenant en mesure de comprendre précisément ce qu'est la question de la soutenabilité ; par ailleurs, cette analyse de l'attitude Moderne rend aussi possible de préciser les différentes modalités de notre question de recherche et de donner des pistes pour l'aborder. Commençons par le problème de la soutenabilité.

2. Soutenabilité et Modernité

a) Les Problématiques de Soutenabilité

La Modernité offre un grand nombre d'avantages pour l'Homme. La possibilité de cliver la complexité de la réalité en deux zones ontologiques distinctes – l'une destinée à être contrôlée et de ce fait être (supposée) contrôlable, ainsi qu'une autre destinée à contrôler et de ce fait être (supposément) dotée des qualités pour le faire – permet de simplifier de façon drastique les problèmes, de les formater directement à la mesure des Sujets et finalement d'assurer à ces derniers des conditions d'existence qui semblent optimales. Il s'agit donc d'aligner le monde sur ce que l'Homme idéal en attendrait et en voudrait. Si ce monde était directement ainsi fait, il n'y aurait finalement peu de gains possibles à terme : les conséquences des utilisations des Objets eux-mêmes seraient pré-conditionnés d'une manière ou d'une autre, les débats entre Sujets seraient des discussions éthérées concernant leurs droits, leurs intérêts, leur liberté, *etc*. entre eux. Aucune réelle surprise radicale, aucun événement incertain ne pourraient perturber l'évolution des Sujets et le contrôle toujours accru des Objets, et dans le même temps, ne pourraient redistribuer et réaménager l'espace des possibles. Le fait que notre réalité ne soit pas ainsi faite rend la « Constitution Moderne » si efficace : comme nous l'avons vu, en utilisant la « boîte noire » des médiations pour combiner nature et culture et ainsi « rebattre les cartes », et ensuite en purifiant et

[136] Cette différence, et la tension qu'elle génère, peuvent être résumées par la formule suivante, donnée par B. Latour lors d'une interview : « *si vous arrêtiez de réduire les choses au mode d'existence qui vous intéresse, cela ouvrirait d'autres modes d'existence avec lesquels vous vous opposez pour des raisons qui n'ont pas forcément de sens* » (During & Jeanpierre, 2012)

en recomposant, les Modernes abattent tous les obstacles possibles tout en garantissant des possibilités toujours renouvelées. Il suffit dès lors de Subjectiver ou d'Objectiver ce qu'il faut au moment où il le faut pour arriver aux finalités attendues : un peu plus d'Objectivation permet de légitimer le contrôle et de l'opérationnaliser ; un peu plus de Subjectivation permet de légitimer les droits, les singularités, le relativisme moral, *etc*. L'attitude Moderne joue ainsi sur tous les tableaux pour au final permettre aux Sujets de « gagner à tous les coups » : « *il faut avouer que c'est une assez belle construction [la Modernité] qui permet de tout faire sans être limité par rien. Pas étonnant que cette Constitution ait permis, comme on disait naguère, de 'libérer quelques forces productives'…* » (Latour, 1997).

Dans ces conditions, « *the moderns have thus, on one hand, produced self-confident spokespersons for nature who freely experiment in their laboratories without regard to given social orders ; and on the other hand, a society unafraid to accommodate new techno-scientific constructions because it is fully convinced that it shapes its own destiny* » (Blok & Jensen, 2011). Il devient ainsi possible de transformer, d'utiliser, *etc.* tout *ce qui est reconnu* comme Objet sans, d'un côté, s'inquiéter du pourquoi de cette transformation ou de cette utilisation, et d'un autre côté, des conséquences de cette utilisation. En effet, la première question est perçue comme une problématique Sociale, Ethique, Subjective, devant être réglée à ce niveau ; la seconde question est découpée entre des enjeux Techniques (la maîtrise des conséquences dépend d'une augmentation du nombre des variables, de la complexification des théories, du nombre de données, mais est toujours *a priori* envisageable) et des enjeux Sociaux et Ethiques (la Liberté des Sujets requière de prendre des risques, ceux-ci ne devant être limités que sur la base de problèmes inter-Subjectifs). En fait les notions même de responsabilité ou de risque[137] sont réduites à des perspectives très limitées : d'un côté, la responsabilité renvoie à une quête obstinée du meilleur modèle et de la meilleure prévision ; d'un autre côté, elle correspond à des délimitations de zones de droits et de liberté entre Sujets[138], tout en respectant les choix personnels et/ou de théories morales diverses. Selon B. Latour, cette perspective « *[…] chamboule la théorie de l'action, crée le monde indépendant de la pratique et lui permet de se déployer sans avoir à rendre instantanément des comptes. Grâce [à la purification et à la recomposition], on peut invoquer*

[137] Même les théories du risque sont purifiées. On peut trouver dans (Taylor-Gooby & Zinn, 2006) une « cartographie » des approches psychologiques et sociales du risque, regroupant les principales théories actuelles, et qui montre que celles-ci s'organisent autour des lignes de démarcation Objectif/Subjectif. De la même manière, il est expliqué dans (Brooks, 2003) que le risque est strictement décomposé en des questions liées à la vulnérabilité soit biophysique, soit sociale. Dans le premiers cas, l'enjeu repose sur la détermination de la fréquence et de la sévérité quantifiable des différents types de dangers ; dans le second cas, il s'agit principalement de définir les facteurs sociaux (facteurs socio-économiques, genre, *etc.*) qui peuvent conditionner les conséquences d'un danger d'une nature et d'une gravité données.

[138] Un exemple typique de cette approche est donné par la célèbre théorie de la tragédie des communs (Hardin, 1968).

sans risque, sans responsabilités, sans danger. D'autres, plus tard, ailleurs, en supporteront les conséquences, en mesureront l'impact, en évalueront les retombées, en limiteront les dégâts » (Latour, 2009b). Ce qui est souligné par cet auteur est que la Modernité, en déconnectant nature et culture, déconnecte dans le même temps les actions et leurs conséquences. En effet, quels que soient les réseaux de médiations dans lesquels sont pris les humains et les non-humains, la purification et la recomposition Modernes préservent en permanence le statut ontologique des Sujets et des Objets. Plus précisément, un Sujet (resp. un Objet) conserve son essence de Sujet (resp. d'Objet) quels que soient les réseaux de médiations et de traductions dans lesquels ils se trouvent ; ainsi, par exemple, les « […] *conséquences […] ne réagissent jamais sur la définition de l'objet [au sens Moderne du terme], sur ses bords, sur son essence, puisqu'elles appartiennent toujours à un monde sans commune mesure avec celui des objets : le monde de l'histoire imprévisible, du chaos, du désordre politique et social, de la pagaille. Contrairement aux impacts que l'on peut malgré tout retracer, les conséquences cataclysmiques ne rétroagissent pas sur la responsabilité des objets, sur leur définition ; elles ne peuvent jamais servir d'enseignement à leurs auteurs pour qu'ils modifient les propriétés de leurs objets* »[139] (Latour, 1999c). De la même manière, en tant que Sujet, j'ai le droit d'abattre une forêt entière dès lors que je ne viole pas certaines règles purement Sociales, inter-Subjectives, sans que cette action n'ait d'impacts sur d'un côté, ce que je *suis*, et d'un autre côté, sur ce que le monde *est* après cette action. Je reste un Sujet doté d'une Liberté personnelle radicale, de Droits absolus, d'une Singularité propre, tandis que la zone défrichée par mon action est un simple Objet, dont la Forme est appréhendable par des Représentations Objectives Scientifiques qui sont censées fournir une description Fidèle des nouvelles caractéristiques de cette zone, des avantages générés par cette déforestation, des impacts Objectifs pour les Objets-écosystèmes attenants, *etc*. Carrie Friese[140] donne une illustration de cette déconnection entre ontologie et réseaux de médiations dans le cas de la bioéthique et du clonage d'animaux en danger afin de de garantir le maintien de leur population :

> « in predominant discourses regarding somatic cell nuclear transfer, animals are positioned as part of the material world that can legitimately be manipulated for human ends […] Human and animal ontologies are here viewed as discrete, so that what humans do to animals does not shape what it means to be human. […] I contend that somatic cell nuclear transfer brings humans and animals together in particular kind of ways, enacting particular kind of relations that are constitutive of both human and animal entities and bodies. In other words,

[139] Cette citation est écrite à l'imparfait dans l'ouvrage initial : cette utilisation d'un temps passé correspond pour B. Latour à la distinction entre ce qui représente (ou plutôt devrait représenter), selon lui, l'ancienne conceptualisation de notre monde, la Modernité, par opposition au nouveau monde, celui où les hybrides sont réellement pris en compte.
[140] Carrie Friese est « associate Professor » en sociologie à la London School of Economics, spécialisée en « *medical sociology and science and technology studies, with a focus on reproduction across humans and animals* » d'après le site http://www.lse.ac.uk/sociology/whoswho/academic/friese.aspx (consulté le 25/05/2015).

> cloning endangered animals enacts a particular kind of human-animal relation that is constitutive of humans and animals alike » (Friese, 2007).

On voit bien ici l'opposition entre une vision Moderne (celle des discours prédominants actuels), où il n'y a pas de possibilités de remanier l'ontologie essentielle des Sujets humains et des Objets animaux quelles que soient leurs interrelations, et une perspective ancrée dans les réseaux de médiations de notre réalité. Là où cette dernière approche oblige à saisir dans un même mouvement la complexité et l'entremêlas des interrelations entre différents types d'entités (humaines et non-humaines), la Modernité permet de cliver les enjeux en délimitant ce qui revient à des questions de Formes Manipulables et Maîtrisables, et ce qui échoit aux débats des Finalités des Sujets. Comme l'affirme C. Castoriadis, avec la Modernité, « *on ne s'est guère préoccupé de savoir ce que faire veut dire, quel est l'être du faire et qu'est-ce que le faire fait être, obsédé qu'on était par ces seules questions: qu'est-ce que bien faire ou mal faire? On n'a pas pensé le faire, parce qu'on n'a voulu en penser que ces deux moments particuliers, l'éthique et la technique. Et l'on n'a même pas vraiment pensé ceux-ci puisqu'on n'avait pas pensé ce dont ils étaient des moments [...]* » (Castoriadis, 1999). Cet auteur met clairement en lumière que la question des liens entre « faire » et « être » est remplacée par des questionnements purement Subjectifs-Ethiques et Objectifs-Techniques, qui condamnent à ne jamais réellement mettre en place des dispositifs pour appréhender ces liens : en décomposant et recomposant en permanence les actions, les ontologies, les conséquences, *etc*. et en spécialisant les zones de réflexion sur ces bouts de réalité, il devient clair que la Modernité étend de façon presque optimale le champ des possibles offert aux Sujets, tout en réduisant à sa plus simple expression la notion de responsabilité.

La Modernité est donc une « attitude » qui vise à rendre la dynamique du monde appréhendable dans sa globalité par les humains, et qui ainsi en réduit la complexité pour en faire quelque chose d'immédiatement humanisable : le monde devient dès lors fait pour et par l'Homme. D'un côté, les sciences Modernes cherchent – et ainsi présupposent qu'elle existe[141] –

[141] On peut illustrer cette posture de cette façon. Ivar Ekeland explique que « *la statistique n'est pas faite pour démontrer l'existence du hasard, ou pour déceler sa présence. Au contraire, elle repose sur un postulat initial, qui est que le monde est probable. Comme chacun de nous, le statisticien part du principe que le monde existe, mais il lui demande quelque chose de plus : il lui demande d'être probable* » (Ekeland, 2000). En d'autres termes, le statisticien et, de manière générale, l'utilisateur de probabilités Moderne, effectue une présupposition très forte sur le monde, le rendant capturable par des lois probabilistes. On peut objecter que les probabilités permettent de comprendre de façon efficace de nombreux phénomènes et que cette présupposition est ainsi valide. C'est justement la base de l'attitude Moderne que de confondre le fait de développer certains outillages, comme les probabilités, pour recueillir le « *témoignage d'un [certain] ensemble d'entités soumises à des épreuves grâce auxquelles elles vont pouvoir participer d'une façon ou d'une autre à ce qu'on dit d'elle* » (Latour, 2014b) et le fait de supposer que le monde est structuré de façon à être entièrement appréhendable par ces outillages humains. Il y a ainsi une différence entre établir que les probabilités permettent de « dire » quelque chose de pertinent sur le monde et présupposer que le monde est probable, ce que l'écologie remet justement en question (Berkes et al., 2002; Dedeurwaerdere, 2014; Latour, 1998b).

une certaine clôture ontologique (Castoriadis, 1999) basée sur des « *faits accomplis* » (Latour, 2014b) où les Objets seraient décrits *uniquement* par la connaissance humaine de leurs Formes et du mouvement de celles-ci ; d'un autre côté, la politique et l'éthique Modernes s'emparent des questionnements « sociétaux » en se concentrant sur les valeurs (humaines), qu'il faudrait parvenir à faire coexister, sans remettre en cause le fait présupposé que l'Homme est Maître de son Destin et Libéré des entraves de sa condition Naturelle. Le monde vu par la Modernité devient de ce fait théoriquement et cognitivement beaucoup plus simple que celui appréhendé par les préModernes pour qui les quasi-objets hybrides de la réalité ne sont pas dissimulés. Là où le Sujet Moderne voit un Objet et des problématiques inter-Subjectives à régler, un individu préModerne voit un être « hybride », un certain mode d'existence particulier, dont l'existence ou la destruction pourraient remettre en cause l'ordre social voire le cosmos. En effet, selon B. Latour,

> « 'l'indigène est un thésauriseur logique', écrit Lévi-Strauss, 'sans trêve, il renoue inlassablement sur eux-mêmes tous les aspects du réels, que ceux-ci soient physiques, sociaux, ou mentaux'[142]. […] C'est l'impossibilité de changer l'ordre social sans modifier l'ordre naturel – et inversement – qui oblige les prémodernes, depuis toujours, à la plus grande prudence. Tout monstre [hybride] devient visible et pensable et pose explicitement des problèmes graves pour l'ordre social, le cosmos ou les lois divines […] La pompe à air de Boyle, par exemple, pourrait sembler une chimère assez effrayante puisqu'elle permet de définir à la fois les lois de la nature, l'action de Dieu et le règlement des disputes dans l'Angleterre de la Glorieuse Révolution [sur la nature du vide]. […] la pensée sauvage en aurait aussitôt conjuré le danger » (Latour, 1997)[143].

Dès lors, la Modernité offre la possibilité de multiplier les hybrides, de mélanger de façon croissante les humains et les non-humains, de créer des quasi-objets stables de plus en plus

[142] Extrait de Lévi-Strauss, C. (1962) *La pensée sauvage*. Plon

[143] Le monde préModerne est ainsi basé sur une approche interrelationnelle (Sahlins, 2009). Nancy Turner (ethnobotaniste à l'Université de Victoria [Canada], spécialisée notamment dans l'utilisation traditionnelle des plantes par les communautés amérindiennes et récipiendaire de l'Order of British Colmbia) et Richard Atleo résument par exemple le système cosmologique des Peuples Premiers d'Amérique du Nord de cette façon (R. Atleo, « *a hereditary Nuu-chah-nulth [peuple amérindien de la côte occidentale du Canada] chief, is a research liaison at the University of Manitoba and an associate adjunct professor at the University of Victoria* » d'après le site http://www.ubcpress.ca/search/title_book.asp?BookID=299173519 (consulté le 25/05/2015)) : « *The Creator made all things one. All things are related and interconnected. All things are sacred. All things are therefore to be respected* » (N. Turner & Atleo, 1998). Dès lors, un lien fondamental tend à unir l'ensemble des choses de notre monde : c'est ainsi que faire quelque chose entraîne automatiquement un changement des relations et par là, une remise en cause potentielle du monde lui-même. Dans le même ordre d'idée, E. Viveiros de Castro explique que : « *alors que les [cosmologies modernes] s'appuient sur l'implication mutuelle entre l'unicité de la nature et la multiplicité des cultures – la première étant garantie par l'universalité objective des corps et de la substance, la seconde étant engendrée par la particularité subjective des esprits et des signifiés –, la conception amérindienne supposerait au contraire une unité de l'esprit et une diversité des corps […] L'ethnographie de l'Amérique indigène est peuplée de ces références à une théorie cosmopolitique qui décrit un univers habité par divers types d'actants ou d'agents subjectifs, humains et non-humains – les dieux, les animaux, les morts, es plantes, les phénomènes météorologiques, très souvent les objets et les artefacts aussi –, tous munis d'un même ensemble général de dispositions perceptives, appétitives et cognitives, autrement dit, d'une 'âme' semblable* » (Viveiros de Castros, 2009). On reconnaît ici aussi le renvoi à un même principe premier, l'âme, imposant un lien unissant les choses, mais permettant des déclinaisons variées dans les formes d'existence.

complexes et de plus en en plus longs (en termes de nombre d'entités impliquées), sans jamais pouvoir les penser, les « reprendre », les « rappeler », alors qu'ils agissent dans la réalité. Ainsi « *ce que les prémodernes se sont toujours interdits, nous pouvons nous le permettre puisque jamais l'ordre social ne se trouve correspondre, terme à terme, avec l'ordre naturel* »[144] (Latour, 1997). Tandis que l'attitude Moderne semblait théoriquement séparer scrupuleusement nature et société, humain et non-humain, elle a assuré la constitution d'un monde où le développement des mixtes entre ces deux zones a accéléré de manière exponentielle. C'est en ce sens que nous n'avons finalement jamais été Modernes. Seulement au fil du temps, le poids de ces hybrides commence à se faire sentir : notre monde Moderne n'arrive ainsi plus à *soutenir* ces quasi-objets, qui posent dès lors une problématique de soutenabilité[145].

Au terme de cette exploration des origines de la soutenabilité, nous pouvons donc établir que les *problématiques de soutenabilité* naissent réellement avec la Modernité[146]. Comme nous l'avons établi, il y a une convergence entre le constat d'impacts environnementaux ainsi que de leur accélération à un niveau tel qu'il est envisageable que nous ayons changé d'ère géologique, et la diffusion d'une certaine attitude vis-à-vis de notre rapport au monde. Grâce notamment aux travaux de B. Latour, le lien entre ces deux observations apparaît clairement, par la combinaison conjointe des processus de médiations et de purifications engendrant une prolifération d'hybrides, impensables et dissimulés. En d'autres termes, nous pouvons dire que les hybrides, composant la substance même de notre réalité, débordent[147] de plus en plus la Réalité recomposée de la

[144] Au niveau des implications de la pensée préModerne sur la « gestion » des « ressources naturelles » (pour utiliser des termes Modernes), il est constaté que *« in traditional societies, institutional arrangements to overcome or avoid depletion of commonly owned resource stocks are often intricately woven into the society's cultural fabric. They are based on a very detailed knowledge of what happens in Nature, but little of why it happens* » (Wilman & Burch, 1998). Cette perspective tend à prévenir les abus d'usage des ressources tout en étant sensible à des variations brusques (écosystémiques ou institutionnelles), qui ne sont pas toujours bien assimilées dans les différentes cultures préModernes (Wilman & Burch, 1998).

[145] Nous utilisons à desseins le double sens du terme « soutenir » pour illustrer la différence

[146] Ce constat se retrouve par exemple au niveau des sciences de gestion (Birkin & Polesie, 2012; Birkin, 1996, 2010; Dillard, 2009; Everett, 2004; Gray, 2010; Wildavsky, 1994).

[147] Nous utilisons ce terme de « débordement » notamment en référence à la terminologie de Michel Callon (« *overflow* » (Callon, 1998)) et à l'ouvrage « Débordements industriels – Environnement, territoire et conflit XVIIIe – XXIe siècle » sous la direction de Thomas Le Roux et Michel Letté (Editions des Presses Universitaires de Rennes) où sont mis en lumières à travers plusieurs cas, les rapports entre industrie Moderne et environnement. C'est dans cette perspective que les différents auteurs soulignent comment les pollutions (des nuisances) débordent à la fois les zones bien délimitées de l'Intérieur de l'usine et de son Extérieur – cette délimitation étant un avatar du clivage Moderne où l'Intérieur renvoie au Sujet, Propriétaire et Libre de son exploitation, et l'Extérieur, à la constitution Objective de la Société devant Représenter Fidèlement les différents Intérêts des Sujets, ainsi qu'à la Nature Objective –, et celles du Technique et du Politique. En lieu et place d'Objets (usines bien délimitées spatialement et temporairement par des pointeuses, environnement maîtrisable techniquement, *etc.*) et de Sujets totalement Libres, se trouvent finalement des hybrides, comme la pollution ou des usines mal définies comme celles « *de soude […] accusées d'être dangereuses pour la santé des populations riveraines [et dont] les habitants craignent qu'elles empoisonnent à l'improviste, lorsque l'explosion d'une chambre de plomb libère brusquement son acide sulfurique dans l'atmosphère, ou […], la nuit, […] lorsque les industriels profitent de l'obscurité pour pousser la production de sulfate de soude au maximum* » (Daumalin, 2013). La temporalité n'est plus très claire, les limites spatiales non plus ; au final, ces hybrides débordent, et ceci à l'*improviste*, de façon radicalement incertaine et risquée.

Modernité. Il y a donc une problématique de soutenabilité car la multiplication des quasi-objets impensables engendrés par la division Nature/Culture tend à s'imposer à nous : alors que l'attitude Moderne consiste à les dissimuler théoriquement, ils obligent dans la vie quotidienne, dans la réalité la plus concrète, de plus en plus à les voir, les regarder[148].

Or une façon d'aborder ces problématiques est de conserver un cadre Moderne : il s'agit dès lors d'utiliser un peu plus de purification et de recomposition pour tenter de contenir ces débordements.

b) La « Soutenabilité » Moderne

Selon cette perspective, en augmentant le nombre de variables, le détail des prévisions, en complétant les modèles, en créant des conditions politiques, éthiques, économiques adéquates, comme des marchés ou des taxes, *etc*., mais surtout en conservant les coupures radicales entre médiations et purifications, et entre Objets et Sujets, il est possible de juguler les conséquences néfastes de certaines activités Modernes. Ainsi en purifiant plus, et donc en hybridant encore plus, il serait envisageable de régler le problème du « trop plein » de quasi-objets impensés. C'est précisément cette vision qui est à l'origine de ce qu'on dénomme aujourd'hui « Soutenabilité » et qu'a introduit H. von Carlowitz. En effet, comme nous avons pu le voir précédemment, cet auteur a été confronté à ce que nous avons appelé ici des problématiques de soutenabilité. A son époque, la déforestation, un hybride complexe, a pesé de tout son poids sur la société dans laquelle il vivait. Ce quasi-objet, inscrit dans un réseau de médiations impliquant de plus en plus de non-humains (d'abord forêts, arbres, animaux, agriculture, puis briques[149], industrie, métal[150], bateaux, découvertes[151], *etc*.) et d'humains (agriculteurs, seigneurs, rois, experts forestiers, industriels, *etc*.) a été de plus en plus ressenti. Dans le même temps, H. von Carlowitz a purifié cet hybride en inventant une Science Moderne Rationnelle de la gestion de l'Objet forêt. Pour cet auteur, la forêt apparaît comme « *a collection of raw materials* » (Caradonna, 2014), où les arbres sont des « *utilitarian resources* » (Caradonna, 2014). En lieu et place d'une forêt comme endroit où « *il y*

[148] « *Sustainability issues are post-normal issues where the traditional juxtaposition of "hard" facts and "soft" values is overturned* » (Frame & Brown, 2008).
[149] Nous rappelons notamment que dès le 16e siècle, *« the amount of wood needed to bake the bricks and burn the lime to build a house was greater than the timber to build it* » (M. Williams, 2006).
[150] « *[…] it was metallurgy in general, and iron making in particular, that engaged the most attention as the destroyer of forests and the creator of a timber famine, largely because charcoal was essential in the smelting process* » (M. Williams, 2006).
[151] Un des raisons principales de la déforestation dès les débuts de la Modernité fut la construction de bateaux en lien avec l'Age des Découvertes (M. Williams, 2006).

a de la présence »[152] (Mvone-Ndong, 2008)[153], comme mode d'existence propre à qui il convient d'expliquer les raisons de son utilisation[154] [155], se retrouve un agrégat de Formes Représentables Fidèlement, un amas d'arbres, un volume de bois, une superficie forestière, une vitesse de croissance, *etc.* et des intérêts et droits Subjectifs et Sociaux. Là où il y avait une Présence, il y a maintenant une absence, celle de l'hybride-forêt (Hillier, 2007) dans le monde des Sujets et des Objets : tout au plus, le laisse-t-on apparaître au détour d'un calcul sous la forme d'une variable, ou au coin d'un débat lorsqu'il sert de support à des questions plus « importantes » sur la Liberté humaine. Alors que cette transformation de la forêt (et de son contenu) en Objet accélère les hybrides « monstrueux », « incontrôlables », « impensables » (Latour, 1997), comme la déforestation – que H. von Carlowitz ne peut plus « supporter » (soutenir) –, celle-ci rend aussi possible l'idée de *gérer* (Pardy, 2002) cette forêt. En effet, puisque la forêt est un Objet, elle est une Forme dont il est possible de comprendre à terme les Lois ; la Maîtrise de celles-ci permettrait donc de Dominer totalement cet Objet : une portion de celui-ci serait exploitée pour satisfaire le Progrès Moderne et une autre serait dédiée à la stabilisation éternelle de cet Objet, c'est-à-dire au maintien de sa Forme dans le Temps (pour satisfaire éternellement les besoins des Sujets)[156]. R. Harrison résume finalement ainsi les débuts de ce qui deviendra la soutenabilité, par le truchement de la science forestière : « [*à partir du 18e siècle,*] *la forêt germanique devint l'archétype de la*

---

[152] « *Notons que la* Présence *est un vieux nom de l'Etre. [Pour les Bantous, par exemple,] la forêt est un lieu familier et fait partie des éléments qui rendent la communauté possible. Il faut s'y rendre pour des raisons de soin de santé parce qu'elle est le lieu de la fécondation du vivant. La vie nous vient de la forêt et elle repart dans la forêt et, entre temps, c'est encore la forêt qui la garantit* » (Mvone-Ndong, 2008)

[153] Simon-Pierre Ezéchiel Mvone-Ndong est philosophe, chercheur à l'Institut de Recherche en Sciences Humaines gabonais (IRSH), directeur du Centre Gabonais de Recherche en Ethique et Santé (CEGARES) et actuellement chercheur-invité à l'Institut de Recherches Philosophiques de Lyon (IrPhil). Il est spécialisé dans les sciences de la santé et de la vie et interroge notamment les rationalités des médecines modernes et traditionnelles africaines.

[154] Dans (N. Turner & Atleo, 1998) sont ainsi rapportés les propos de Roy Haiyupis, membre du peuple amérindien Nuu-Chah-Nulth, qui expose « *a typical activity when a tree is to be cut down* » (N. Turner & Atleo, 1998) : *« Talk to it like a person. Explain to the tree the purpose, why you want to use it - for the people at home and so on. It may seem like you're praying to the tree, but you're praying to the Creator* » (N. Turner & Atleo, 1998). Cette citation est à rapprocher du relationnalisme préModerne présenté précédemment et organisé autour d'un principe premier, appelé ici Créateur.

[155] On pourrait avancer l'idée que « *[…] les sociétés premières ne faisaient pas tant alliance avec les animaux, avec les êtres vivants et animés, qu'avec les esprits, autrement dit avec des symboles [ce qui pourrait être une interprétation de l'activité traditionnelle décrite par Roy Haiyupis] […]* » (Latour, 2001). Or B. Latour explique (en réponse à des objections formulées contre son approche) que selon cette perspective réductionniste typiquement Moderne, « *le monde est [purement] symbolique, les sciences n'atteignent jamais la vérité ultime immédiate des choses et les divins sont, naturellement, des symboles. […] le mot symbole, [selon cette vision], signifie toujours un affaissement de la qualité ontologique, un affaiblissement du degré de réalisme de ce [qui est désigné par ce symbole], qu'il s'agisse de la chimie ou de la théologie [.] Mais […] où [a-t-on] vu un seul peuple, une seule société qui accepte, sans brandir aussitôt son coutelas ou sans sombrer dans le désespoir, de prononcer l'équation 'divin = symbole' ? Don Tuzin, dans un livre bouleversant, a décrit ce qui se passe quand cette catastrophe métaphysique tombe sur une société, celle des Arapesh. Les divins ont une ontologie infiniment plus robuste et ferme que celle des symboles, et les êtres de laboratoire aussi, et je dirais aussi les mots du langage* » (Latour, 2001).

[156] Ainsi, à partir du 18e siècle, dans l'actuelle Allemagne, sur les bases initiées par H. von Carlowitz, « *[…] the resource management initiatives for forestry [required] the forest to be described in quantitative terms before subjecting it to economic reason. […] The physical forest balance sheet, with its conceptual roots in forestry science, was then linked to the financial balance sheet […] by the concepts of 'yield'. […] The forest became objective and normalized for management purposes* » (Power, 1994).

soumission d'une nature désordonnée aux constructions rigoureuses de la science, comme en témoigne la forêt prise pour exemple par Cotta[157] *pour sa nouvelle science : au fil des ans, son plan transforma un patchwork décousu en un échiquier parfait. […] l'arrangement rationnel des arbres offrait à son tour de nouveaux moyens de contrôler la nature* »[158] (R. Harrison, 1992). Comment ne pas voir dans cette forêt-échiquier un quasi-objet d'une grande complexité, mobilisant peut-être plus d'entités que l'hybride « déforestation » des débuts du 18e siècle lui-même ? Et c'est bien là que se pose la question de recourir à la Modernité pour résoudre les problématiques de soutenabilité : comme B. Latour (1997, 1999c) l'affirme, au lieu de réduire le nombre d'hybrides, au lieu de contenir quoi que ce soit, cette approche ne peut qu'être une sorte de fuite en avant, multipliant les sources d'incertitudes, de risques, *etc*. sans que ceux-ci puissent être réellement pensables. C'est ainsi que la gestion basée sur le concept de « Maximum Sustainable Yield » (MSY) (Conrad, 2010; Dedeurwaerdere, 2014; Farmer & Bednar-Friedl, 2010)[159], dont l'origine, comme nous l'avons vu, remonte directement à H. von Carlowitz, et qui reste une des bases des politiques de soutenabilité contemporaines, s'avère inadaptée[160]. Par ailleurs, *quid*, non pas de la *Présence* – qui a définitivement disparu – mais par exemple de la biodiversité dans de telles forêts-échiquiers ? En effet, *« by the 19th century, […] foresters developed a value system that focused on issues of engineering and biological productivity, with relatively little attention given to questions of broader social interest and social values, including biodiversity. European (mostly* German[161]*) foresters then promoted the single-use forestry model*[162] *to North America, Australia, New Zealand, Japan, and India (Behan, 1975), thereby having a profound influence on forests and their biodiversity throughout the world* » (McNeely, 1994).

---

[157] Heinrich Cotta (1763 – 1844), pionnier allemand de la science forestière, fondateur de l'Académie Royale Saxonne de Foresterie.

[158] D'après Lowood, H. (1991) The calculating Forester : Quantification, Cameral Science, and the Emergence of Scientific Forestry Management in Germany. In T. Frängsmyr, J. L. Heilbron & R. E. Rider (Eds.), *The Quantifying Spirit in the 18th Century* (pp. 315 – 342). University of California Press

[159] Tom Dedeurwaerdere « *is professor of philosophy of science and theory of governance [à l'université de Louvain (Belgique)]. He is the director of the BIOGOV research unit which is part of the Louvain Open Platform on Ecological and Social Transition (LPTransition) and the Interdisciplinary Institute of Legal Sciences (JUR-I) at the Université catholique de Louvain (UCL)* » d'après le site http://biogov.uclouvain.be/staff/dedeurwaerdere/tom.html#Commissioned_reports (consulté le 03/06/2015).

[160] *"[…] for much of ecology and resource management science, complexity is still a subversive idea that challenges the basis of population and yield models. However, as early as 1977, Larkin (1977) pointed out in a seminal paper that the maximum sustainable yield concept assumes away such complexity as food-web relations and focuses on single species yield, in isolation from other dynamics. Another study, by Lugo (1995), pointed out that trying to quantify supposedly sustainable levels of yield in tropical forests rarely leads to ecosystem sustainability*" (Dedeurwaerdere, 2014).

[161] La mise en avant du terme « German » ne figure dans le texte initial de J. A. McNeely : nous utilisons ce procédé pour illustrer les liens entre les « héritiers » des principes de la soutenabilité Moderne de H. von Carlowitz, les « forêts-échiquiers » et la problématique de la biodiversité.

[162] Le MSY est directement basé sur le principe du « *single-use forestry model* » (Dedeurwaerdere, 2014).

On peut penser que le traitement de la biodiversité, ou que le « dépassement » du modèle mal adapté du MSY, reviennent à plus de purifications, plus d'Objectivation, plus de variables, plus de prévisions, *etc*., et qu'ainsi, si la gestion « soutenable » des 18e et 19e siècles n'est finalement pas « satisfaisante » concernant ces questions, c'est que les méthodes et les modèles ne sont pas suffisamment complets, pas assez développés et que plus de données conduiront nécessairement à une gestion « idéale » et « soutenable ». Mais comme l'expliquent par exemple Fikret Berkes[163], Johan Colding[164] et Carl Folke[165], « *[…] very few ecologists would consider predictive models in ecology as easy to achieve. But there is a fundamental difference between the view that quantitative prediction is* difficult *and data intensive ('we need more research') and the view that nature is* not *equilibrium centred and* inherently *unpredictable* » (Berkes, Colding, & Folke, 2002). On reconnait clairement dans cette vision l'opposition entre le travail de purification (qui suppose notamment une Prévisibilité et une Représentation Fidèle) et la médiation (qui fait naître une incertitude fondamentale). A cette problématique de l'incertitude, s'ajoute celle de l'ontologie même, du mode d'existence de la biodiversité par exemple : cette dernière, comme tous les Complex Adaptive Systems, (CAS) « *impl[ies] a different relationship between the observer and the system than that we usually assume when doing traditional reductionist scientific analysis. [... The] boundaries of the system to be studied are not determined by the structure and dynamics of the 'external' system itself, but by the query which one poses. [... While] particular ontologies may indeed be adequate for specific studies or research areas, no single ontology is sufficient in itself to capture a dominant totality of what actually exists* » (Allenby, 2005)[166]. Ainsi, loin d'être de simples Objets, les forêts ou la biodiversité apparaissent comme des entités complexes, aux modes d'existence spécifiques, potentiellement sources d'imprévisibilité (Maier,

[163] Fikret Berkes est « Distinguished Professor and Canada Research Chair » au « Natural Resources Institute » à l'université du Manitoba (Canada), spécialisé en écologie appliquée, à l'interface entre les sciences naturelles et sociales.

[164] Johan Colding est « *[…] research coordinator of urban studies at the Beijer Institute of Ecological Economics [institut de recherche international placé sous les auspices de la « Royal Swedish Academy of Sciences »], and serves as a theme leader of the Urban social-ecological systems theme at the Stockholm Resilience Centre. […] His research areas and interests include biodiversity conservation, ecosystem management, institutional analyses and social-ecological system interactions, as well as urban ecosystem management with a focus on urban design and resilience building* » d'après le site http://www.stockholmresilience.org/21/contact/staff/1-14-2008-colding.html (consulté le 27/05/2015).

[165] « *Professor Carl Folke is Science Director of the Stockholm Resilience Centre and the Director of the Beijer Institute of Ecological Economics of the Royal Swedish Academy of Sciences, one of the collaborating partners of the Stockholm Resilience Centre. […] He] is elected member of the Royal Swedish Academy of Sciences since 2002 and serves on its Environmental Research Committee* » d'après le site http://www.stockholmresilience.org/21/contact/staff/1-14-2008-colding.html (consulté le 27/05/2015).

[166] Braden Allenby « *is currently Lincoln Professor of Engineering and Ethics, and Professor of Civil, Environmental and Sustainable Engineering, and of Law, at Arizona State University, having moved from his previous position as the Environment, Health and Safety Vice President for AT&T in 2004. He is the founding director of the Center for Earth Systems Engineering and Management […] His areas of expertise include industrial ecology, sustainable engineering, earth systems engineering and management, and emerging technologies* » d'après le site https://webapp4.asu.edu/directory/person/744560 (consulté le 27/05/2015).

2012). En faisant proliférer toujours plus d'hybrides impensés tels que des forêts-échiquiers, la soutenabilité Moderne semble ainsi rendre le monde plus insoutenable et risqué, tout en évitant précisément de s'attarder et se concentrer sur ce que sont les quasi-objets peuplant ce monde, comme les forêts elles-mêmes, non pas vus comme des généralités Objectivables mais des entités singulières (avec un s minuscule) (Latour, 1998b; Weston, 1985), complexes, potentiellement imprévisibles et à l'ontologie plurielle.

Les problématiques de soutenabilité ainsi que leurs résolutions qui restent inscrites dans l'attitude Moderne – conduisant à la soutenabilité[167] au sens contemporain du terme – sont donc consubstantielles de la Modernité[168] : au cœur du concept de soutenabilité et ainsi de Développement Durable et de Comptabilité « pour la Soutenabilité », se trouve donc la question de l'attitude Moderne. Ce cadre d'analyse permet par ailleurs de dessiner les contours d'une étude systématique de la question de la prise en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes », tout en rendant possible de comprendre pourquoi ce questionnement est central du point de vue de la soutenabilité. En effet, d'un côté, si les problématiques de soutenabilité proviennent d'une attitude particulière au monde[169], celle de la Modernité, s'organisant structurellement autour des rapports entre les humains et les non-humains, il est clair que s'attarder sur la prise en considération des entités environnementales (et donc non-humaines) « pour elles-mêmes » revient à interroger directement les bases de ces rapports, et par là même de la Modernité et donc de la soutenabilité. En outre, d'un autre côté, réciproquement, la grille d'analyse retenue ici permet de dégager des orientations types de la prise en compte des entités environnementales : soit comme des choses purifiées, des Objets potentiellement Subjectivables en partie – selon telle ou telle ligne argumentative Moderne –, soit comme des hybrides dont la complexité est à prendre directement en compte. De manière plus générale, il devient maintenant possible de déterminer un cadre général pour aborder notre question de recherche. Soit nous situons cette question à l'intérieur de l'attitude Moderne – en prenant ainsi le risque de perpétuer et d'augmenter les problématiques de soutenabilité –, soit nous choisissons de la positionner en-dehors de ce rapport au monde. Dans le second cas, en lien avec les travaux de B. Latour notamment, nous pouvons parler d'un positionnement « écologique » (l'écologisation étant vue comme un processus non seulement

[167] Nous recourons ici aux deux sens du terme « soutenabilité » – celui de soutenir un poids ou de maintenir dans le temps.

[168] D'ailleurs, comment pourrait-il en être autrement, car le simple fait d'envisager de maintenir quelque chose dans le temps pour pouvoir l'utiliser en continu implique une vision particulière du temps. Or avec des appréhensions préModernes de celui-ci reposant notamment sur une temporalité cyclique ou orientée vers un déclin (Castoriadis, 2004; Latour, 1997; Ponting, 2007), il est difficilement conceptualisable de penser la soutenabilité de quelque chose.

[169] Pour reprendre les propos de Lynn White Jr (*cf.* annexe A.2.1), « *what people do about their ecology depends on what they think about themselves in relation to things around them. Human ecology is deeply conditioned by beliefs about our nature and destiny […]* » (L. J. White, 1967).

sociétal mais aussi cosmologique « opposé » à la Modernisation, dans le sens qu'elle réfute le clivage Objet/Sujet sans pour autant revenir aux civilisations préModernes (Latour, 1998b)). Dans le premier cas, grâce à la recomposition binaire du monde basée sur la dichotomie Objet/Sujet, il est possible de faire émerger des grandes perspectives-types sur notre monde, reposant sur des systèmes de purification spécifiques. Plus précisément, nous avons vu que la Modernité fait naître un langage dual destiné à interpréter systématiquement toute la réalité de notre monde. Or ce langage seul ne permet pas de proposer des types particuliers de sociétés Modernes : il est nécessaire de fournir une façon (ou des façons) d'utiliser ce langage. En d'autres termes, l'attitude Moderne consiste à expliquer, de manière *performative*, notre réalité au travers de choix possibles entre Objectivation et Subjectivation. Cependant cette attitude ne dit *a priori* rien sur la façon dont ce choix est effectué.

Définir des systèmes de choix revient dès lors à définir des perspectives Modernes différentes sur notre monde, fournissant des lignes argumentatives et explicatives, voire des sociétés possibles diverses. En écho notamment aux travaux développés dans (Milne, 1996), (Norgaard, 1994), (Gladwin et al., 1995), (Faucheux et al., 1995), (Stubbs & Cocklin, 2008) et (Clifton, 2010), qui établissent des typologies des différents types de points de vue généraux sur notre monde dans le cadre des enjeux de soutenabilité, nous retenons ici deux grands systèmes de choix Modernes : un que nous dénommons ici « Orthodoxe » et un autre que nous appelons « Ethique Environnementale ». La première perspective Moderne (donc de choix entre Objectivation et Subjectivation) est à rapprocher de ce qui est nommé « Dominant Premises » dans (Norgaard, 1994)[170], « Technocentrism » dans (Gladwin et al., 1995), « Neoclassical approach » dans (Faucheux et al., 1995), et « Neoclassical perspective » dans (Stubbs & Cocklin, 2008), et qui consiste schématiquement en une Objectivation systématique. La seconde perspective Moderne est, quant à elle, à rapprocher (sans être totalement identique) de ce qui est nommé « Ecocentrism » dans (Gladwin et al., 1995), « Conventional ecological approach »[171] dans (Faucheux et al., 1995), « Extensionist-preservationism » dans (Milne, 1996), « Ecocentrism »

[170] Richard B. Norgaard *« is Professor of Energy and Resources [à l'université de Berkeley, Californie (Etats-Unis)] […] Among the founders of the field of ecological economics, his recent research addresses how environmental problems challenge scientific understanding and the policy process, how ecologists and economists understand systems differently, and how globalization affects environmental governance [… He] was a member of the U.S. Scientific Committee on Problems of the Environment. He served as President of the International Society for Ecological Economics (1998-2001)* » d'après le site http://vcresearch.berkeley.edu/faculty/richard-b-norgaard (consulté le 03/06/2015).

[171] Il faut noter ici que l'emploi du terme « *ecological* » est différent de celui adopté dans cette thèse (à la suite en particulier des travaux de B. Latour). Cette différence d'emploi repose sur le clivage entre les tenants de l'écologie écocentriste et ceux de l'écologie « relationnelle » (Whiteside, 2002).

dans (Stubbs & Cocklin, 2008), et « Transformational orientation » dans (Clifton, 2010) ; il s'agit dans ce cas de Subjectiver certains types d'entités non-humaines.

C. Les Trois Approches de la Question de Recherche

Ainsi en positionnant notre question de recherche par rapport à l'attitude Moderne, il est possible, dans le même mouvement, d'interroger la soutenabilité dans sa substance, de prendre « naturellement » en considération la question des entités environnementales « pour elles-mêmes » et de définir des approches-types de notre réalité[172], fournissant des cadres de compréhension et d'élucidation de cette question de recherche. Plus précisément, nous avons retenu trois perspectives-types résumées par le tableau 2.3 suivant :

	Types d'approche	**Descriptions schématiques**
Approches Modernes	Approche « Orthodoxe »	Recherche d'une Objectivation, d'une Rationalisation systématique
	Approches « Ethique Environnementale »	Subjectivation de certaines entités non-humaines
Approche(s) « non-Modernes »	Approche(s) « Ecologique(s) Relationnelle(s) »	Focalisation sur les réseaux d'interactions (de médiations)

Tableau 2.3
Les Trois Approches de la Question de Recherche
Source: auteur

Ces approches-types sont évidemment loin d'épuiser l'ensemble des perspectives sur notre réalité[173] et des rapports humains/non-humains mais elles présentent l'avantage de condenser les grands enjeux actuels concernant à la fois la question de la soutenabilité, les relations à notre environnement, ainsi que la structuration de façon générale, de notre système socio-économique. A travers ces approches, il devient possible de donner un sens et une signification précise à un ensemble de concepts et de termes, qui structurent notre réalité. Prenons l'exemple de l'entreprise.

[172] En accord avec (Gladwin et al., 1995), ces différentes perspectives renvoient à des *« […] constellations of beliefs, values and concepts that give shape and meaning to the world a person experiences and acts within […]. They rarely take the form of highly developed systematic philosophies, typically remaining sets of background assumptions that tend to organize language, thoughts, perceptions, and actions [...]* » (Gladwin et al., 1995). Cette structuration par la notion d'approches-types n'est pas sans lien avec le concept de Cités de Luc Boltanski et Laurent Thévenot (Boltanski & Thévenot, 1991) – dont B. Latour souligne d'ailleurs l'apport à sa théorie sur la Modernité dans (Latour, 1997).
[173] Les perspectives Marxistes ou Libertariennes (reposant toutes deux sur l'attitude Moderne), pour ne citer qu'elles, ne sont pas incluses dans ces trois approches.

1. Une Introduction : la Question Générale de l'Entreprise à Travers les Trois Approches

L'entreprise en tant que concept même n'est pas né avec la Modernité : Michael Hudson (2010) et Cornelia Wunsch (2010) expliquent ainsi parfaitement que les notions d'entreprise et d'entrepreneur, dans un sens qu'on peut qualifier de relativement contemporain, se retrouvent très tôt dans l'histoire des civilisations humaines. Un des exemples le plus flagrant est celui de la Mésopotamie, et plus particulièrement de l'Assyrie et du Royaume de Babylone du 2e millénaire av. J-C. jusqu'au 5e siècle av. J-C : les assyriologues montrent en effet que ces civilisations ont connu durant cette période une économie structurée notamment autour d'entreprises recherchant à dégager un surplus (un profit) privé grâce à leur activité (Baumol & Strom, 2010; Hudson, 2010; Wunsch, 2010). Néanmoins ces entreprises présentent dans le même temps de nombreuses différences avec ce qu'il est convenu d'appeler aujourd'hui une entreprise, notamment du fait qu'elles entretenaient des relations intimes avec les institutions publiques qu'étaient le Palais et les Temples, et qu'elles partageaient avec l'ensemble de la société où elles évoluaient un désir de stabilité générale des prix[174] (Hudson, 2010; Wunsch, 2010). Dès lors, il n'est pas possible de parler d'une entreprise ontologiquement déterminée, correspondant à celle majoritairement conceptualisée actuellement, mais de trajectoires d'évolution de ce qu'est et ce que signifie l'entreprise selon un rapport particulier des humains au monde, à un moment donné (Rambaud, 2014). Certaines continuités ontologiques (Stoelhorst, 2008)[175] apparaissent donc à travers le temps, tout en autorisant des variations et évolutions autour de ces continuités d'existence (Lippmann & Aldrich, 2014)[176]. Il n'y a donc pas un modèle de l'entreprise mais des modalités

[174] « *The initial objective [de la comptabilité notamment dans ces deux civilisations] was to provide stable value equivalencies, not to open the way for price flexibility responding to shifts in supply and demand. Such fluctuation was perceived as disorder, especially for transactions in barley and other crops at the interface with the family-based economy on the land* » (Hudson, 2004b).

[175] Jan-Willem Stoelhorst « *is Associate Professor of Strategy and Organization and head of the Strategy and Marketing section at the Amsterdam Business School, University of Amsterdam […] His research interests include the application of evolutionary theory in the social sciences (in particular economics) and the application of evolutionary and economic theory in management (in particular the field of strategy)* » d'après le site http://www.kli.ac.at/people/fellow-detail/4a752260/jan-willem-stoelhorst (consulté le 04/06/2015).

[176] Au niveau de l'entreprise, ces continuités ontologiques anthropologiques semblent ainsi se structurer autour de deux mouvements, selon la théorie évolutionniste en théorie des organisations – qui est un cadre métathéorique utilisant les théories Darwiniennes de la sélection naturelle, combinées aux théories traitant de la complexité, afin de comprendre comment les organisations émergent, changent et se reproduisent, en interaction avec les forces de sélection de leur environnement (Lippmann & Aldrich, 2014). Un premier mouvement basé sur une compétition entre individus et un autre renvoyant à une compétition entre entreprises elles-mêmes. Le premier type de compétition ferait que l'entreprise serait une réponse à un problème de concurrence entre êtres humains concernant l'accès à des ressources (Stoelhorst, 2008). Mais l'entreprise oblige à intégrer une autre dimension à la réflexion : cette « lutte » entre individus se déporte aussi sur les entreprises en tant que groupes constitués. En d'autres termes, « *the existence of firms also introduces an additional level of analysis with its own emergent properties. Just as there is competition for resources between individuals within firms, so there is competition for resources between firms* » (Stoelhorst, 2008). L'articulation entre ces deux mouvements ferait que l'entreprise serait fondamentalement une solution *sociale*

d'existence de l'entreprise et de sa dynamique (Hatch & Schultz, 2010), consubstantielles de certaines attitudes sociétales générales. Dans ces conditions, il est possible d'introduire la notion d'entreprise Moderne (Segrestin & Hatchuel, 2012), de la même manière qu'il existe une société et des Hommes Modernes, différents et pourtant reliés à ceux des civilisations préModernes. En ce sens, par exemple, comme le fait remarquer B. Christophe, « *c'est moins l'entreprise que l'homme prométhéen par essence qui organise l'entreprise prométhéenne et qui détruit* » (Christophe, 2007) : c'est donc une certaine forme, une certaine variation ontologique, de ce qu'est une entreprise dans une continuité historique voire anthropologique, qui est source de problématiques de soutenabilité. Cette position est conforme à l'analyse développée précédemment : les problématiques de soutenabilité trouvant leurs origines dans l'attitude Moderne, il est logique que ce soit précisément l'entreprise telle que structurée par cette attitude Moderne qui soit elle-même à l'origine d'une potentielle insoutenabilité liée à l'activité entrepreneuriale. Maintenant, que signifie réellement la notion d' « entreprise Moderne » ? Il est clair qu'il s'agit d'une entreprise dont l'existence, l'activité, la vie, la structuration, les rapports à son environnement, *etc.* sont purifiés et recomposés selon le clivage Objet/Sujet Moderne. Il s'agit d'une entreprise théorisée dans le « monde d'en-haut » des Modernes (*cf.* figure 2.2), c'est-à-dire ce qu'on pourrait désigner comme étant une « Entreprise » (avec une majuscule). Ainsi, dans cette Entreprise, le dualisme intérieur/extérieur, entre autres exemples de concepts liés à l'Entreprise Moderne, doit être réinterprété grâce au clivage Moderne Objet/Sujet et doit donc être purifié. Il s'agit dès lors de séparer *théoriquement* intérieur et extérieur, en renvoyant l'une de ces deux notions au domaine du Sujet et l'autre à celui de l'Objet. L'opérationnalisation d'une telle dichotomie se retrouve concrètement dans le développement de l'usine dès le 19^{e} siècle, comme support matériel à l'Entreprise Moderne purifiée. En effet, la surveillance et le contrôle mis en place au sein de l'usine répondent ainsi à cette exigence de clivage intérieur/extérieur, où l'intérieur est le domaine du Sujet-Propriétaire tandis que l'extérieur est le domaine de la société-Objet Soumise à la Volonté et à la Liberté de ces Sujets. Le temps lui-même est Rationalisé,

à un problème économique, celui consistant à sécuriser des ressources nécessaires pour la survie des individus ; la stabilisation de cette solution reposerait sur des mécanismes de transmission culturelle : « *the firm can only be understood as an accumulation of social design principles that work in relation to the broader socio-economic selection environment […]* » (Stoelhorst, 2008). En outre, la structuration interne de l'entreprise reposerait sur la nécessité de préserver certains comportements permettant l'accomplissement de ses buts. Le fait qu'un ensemble potentiellement grand d'individus différents et sans relations entre eux acceptent de se coordonner ensemble proviendrait ainsi d'une volonté de résoudre le problème d'accès aux ressources de manière non violente ; la stabilisation de ces coordinations en des ensembles cohérents et les modalités spécifiques d'organisation de ces ensembles seraient dues quant à elles à la nécessité de résoudre ce même problème économique mais au niveau d'une compétition entre groupes constitués. Ainsi « *the firm as a unit of socio-economic organization links within-group competition between individuals to between-group competition between firms* » (Stoelhorst, 2008). L'entreprise serait dès lors directement intégrée dans les conditions *écologiques* d'existence de l'humanité.

Objectivé dans cette usine. Et finalement l'ouvrier lui-même[177]. L'Organisation Scientifique du Travail[178] (OST) illustre par ailleurs parfaitement ce que peut être *une* théorisation Moderne particulière de la gestion de l'Entreprise Moderne, en s'articulant autour d'une division du travail verticale (entre exécutants et dirigeants, renvoyant au clivage Objets-exécutants/Sujets-dirigeants) et horizontale (décomposition du travail en tâches simples et spécifiques, où les tâches sont Objectivées au maximum). L'existence même de l'Entreprise Moderne, en tant qu'entité sociale, se structure autour des deux pôles que sont le nominalisme et le réalisme (Gindis, 2007; Phillips, 1992) : L'Entreprise Moderne est donc, selon les différentes théories, *soit* un agrégat d'individus sans réelle substance[179], un simple Objet Déterminé par des Sujets-individus (généralement des Propriétaires), *soit* une entité pleine et entière autonome, Subjectivée. Cette dichotomie renvoie d'ailleurs aux deux grandes structurations de la notion de capital en comptabilité, mentionnées précédemment (Biondi, 2007; Chatfield, 1977; J. R. Edwards, 1989; Müller, 2014; van Mourik, 2010; Zambon & Zan, 2000) : la « théorie de l'entité », où l'entreprise est comprise de façon Réaliste, comme une entité Subjectivée et la « théorie du propriétaire », où l'entreprise est un Objet au Service des Sujets-Propriétaires. Ces deux perspectives sont dès lors deux modalités particulières pour théoriser les différentes notions d' « Entreprise Moderne ». Car finalement, il n'existe pas un seul type possible d'Entreprise Moderne mais bien plusieurs, selon les choix opérés d'après la « grammaire » binaire Moderne. Dans ces conditions, l'Entreprise Libérale ou Communiste sont des variétés particulières de l'Entreprise Moderne[180]. Mais de la même manière, il est aussi possible de parler d'entreprises préModernes (illustrées par exemple par les cas assyriens et babyloniens antiques (Hudson, 2010; Wunsch, 2010)) ou d'entreprise non-Modernes, écologiques et relationnelles. Les expériences d'écologie industrielle (Allenby, 2006) sont par exemple à rapprocher de cette dernière déclination de la notion d'entreprise, ainsi qu'un certain nombre de propositions de re-conceptualisation de l'entreprise, tentant d'intégrer dans l'ontologie même de celle-ci son caractère hybride, c'est-à-dire ses attachements à son environnement au sens large (Banerjee, 2007; Favereau, 2014; Segrestin & Hatchuel, 2012).

---

[177] « *Les contacts avec l'extérieur sont limités au minimum. L'enclos [délimité par des grilles], moins qu'une prison, est une forteresse. On ne peut s'évader durant la durée prescrite du travail ; les mouvements sont réglés par le son de la cloche, celle-là même qu'Oberkampf, 'toujours le premier levé, sonnait lui-même le matin pour appeler les ouvriers au travail, ce qui lui permettait de noter et récompenser les plus diligents'. En cas d'absence, de retard, une amende est prélevée sur le salaire et en revanche, ponctualité, assiduité, obéissance assurent au bon ouvrier gratifications, voire promotion. Dans les cas de manquements graves – comme le vol – la délation est de rigueur à l'égard des ouvriers comme entre ouvriers eux-mêmes* » (Briot, 2014).

[178] Notons que le taylorisme reste encore aujourd'hui « *profondément actuel […] les méthodes d'organisation et techniques de gestion contemporaines ne remettent pas en cause les préceptes de Taylor : division du travail, étude scientifique des tâches, modes opératoires formalisés ou temps alloués* » (F. Gautier & Pezet, 2010).

[179] Irving Fisher déclare ainsi que « *[…] a corporation as such can have no net income. […It] is a fictitious, not a real, person […] Its stockholders may get income from it, but the corporation itself, considered as a separate person apart from these stockholders, receives none* » (I. Fisher, 1930).

[180] La distinction entre ces deux types d'entreprises, d'un point de vue comptable, se trouve par exemple dans (Richard et al., 2011).

Dans ces conditions, pour chaque concept central structurant notre société, il est possible de s'interroger sur ses déclinaisons selon l'attitude Moderne ou non, et au sein même de la Modernité, selon ses variations d'après les différents types de mobilisation du clivage Objet/Sujet. Chacune de ces déclinaisons devient dès lors consubstantielle des rapports particuliers établis à un moment donné entre l'Homme et la réalité dans laquelle il vit, ainsi que des systèmes de choix opérés à l'intérieur de ces différents types de rapports. Ainsi, par exemple, l'Entreprise Moderne (ou plutôt les différents types d'Entreprises Modernes) ne peut être déconnectée de l'attitude Moderne, qui elle-même ne peut être pensée sans prendre en compte ses conséquences sur la structuration de la notion d'entreprise. De la même façon, l'approche non-Moderne ne peut être détachée de sa déclinaison au niveau de l'entreprise. Ces observations concernant l'entreprise se généralisent à tout autre concept, à commencer, dans le cadre de cette thèse, à la comptabilité. Il devient par ailleurs clair que les conséquences mêmes d'une certaine attitude au monde ne peuvent pas non plus être déconnectées de la façon dont l'entreprise, la comptabilité, ou tout autre concept sociétal, est décliné selon cette attitude. En d'autres termes, l'Entreprise ou la Comptabilité Moderne[181], par exemple, en tant qu'entreprise ou système comptable structurés selon une attitude à l'origine de problématiques de soutenabilité, deviennent immédiatement des opérationnalisations concrètes de cette attitude, la rendant ainsi *effectivement performative* (Callon, 2007; Ezzamel, 2009), accentuant ses impacts[182] ainsi que sa stabilisation en tant qu'imaginaire dominant (Castoriadis, 1999). Cette observation dans le cadre de l'attitude Moderne se généralise à tout autre type de rapport de l'Homme au monde. S'intéresser à la « comptabilité pour la soutenabilité » ainsi qu'à la prise en compte d'entités environnementales pour elles-mêmes oblige dès lors à positionner notre analyse dans différentes attitudes-types dont les déclinaisons sur la structuration de certains concepts (comme la comptabilité dans le cadre qui nous intéresse) doivent être détaillées. Or l'étude de la Modernité selon B. Latour offre un cadre théorique idéal,

[181] Ou pour être précis, *les* différentes modalités de l'Entreprise et de la Comptabilité Moderne.

[182] Thomas N. Gladwin, James J. Kennelly et Tara-Shelomith Krause illustrent cette idée en affirmant que « *since the Enlightenment, thinkers have progressively differentiated humanity from the rest of nature and have separated objective truth from subjective morality. […] Organizational science has evolved within a constricted or fractured epistemology, such that it embraces only a portion of reality. The organic, biotic, and intersubjective moral bases of organizational existence, we submit, have been neglected or repressed in the greater portion of modern management theory. This exclusion has resulted in theory which is at best limited and at worst pathological. By disassociating human organization from the biosphere and the full human community, it is possible that our theories have tacitly encouraged organizations to behave in ways that ultimately destroy their natural and social life-support systems* » (Gladwin et al., 1995). On constate, en écho à (Christophe, 2007), que c'est bien en évoluant au sein d'une attitude au monde particulière (« *Organizational science has evolved within a constricted or fractured epistemology, such that it embraces only a portion of reality* ») que les sciences de gestion (et par là même la conception de l'Entreprise Moderne) ont conduit à des théories « *at best limited and at worst pathological* », et qui ont, de façon effective, « *tacitly encouraged organizations to behave in ways that ultimately destroy their natural and social life-support systems* ».

apte à systématiser et approfondir un tel positionnement[183] (tout en le connectant en permanence à la question de la soutenabilité).

Dans ces conditions, nous pouvons maintenant préciser plus en avant les points centraux de ces trois approches ainsi que leurs déclinaisons selon les grands concepts dont nous aurons besoin par la suite.

2. L'Approche Orthodoxe

a) *Principes généraux*

Nous désignons la première approche retenue ici par le terme « Orthodoxe » car elle correspond à l'orientation dominante actuelle des sociétés occidentales (c'est d'ailleurs pour cela que R. Norgaard la désigne par le terme « Dominant Premises » (Norgaard, 1994)). Il s'agit d'une perspective Moderne sur la réalité où, hormis la part qui « échoit » directement à celles et ceux désignés comme Sujets, celle-ci est purifiée de façon à étendre le plus possible l'Objectivation. Il s'agit donc d'une posture Moderne « Objectivante ». Ainsi R. Norgaard utilise cinq notions, définies dans le tableau 2.4, pour caractériser ce qu'il nomme les « *Dominant [ou] key premises of Western patterns of thinking* » (Norgaard, 1994), et qui renvoient au « *modernism* » (Norgaard, 1994).

[183] Comme nous l'avons évoqué auparavant, l'analyse Latourienne offre en effet des avantages déterminants. Parce qu'elle articule une perspective anthropologique englobante (intégrant notamment la pensée préModerne) avec une volonté d'*axiomatiser* la Modernité, point essentiel de compréhension de nos sociétés et de leurs conséquences, et de définir une *autre* attitude au monde (l'écologisation), elle fournit ainsi un cadre conceptuel et méthodologique *complet et cohérent* pour analyser en profondeur et *re-conceptualiser* toute question sociétale actuelle, en la reliant systématiquement aux enjeux de l'écologie et de la soutenabilité. La théorie Latourienne dans sa globalité, notamment à un niveau cosmopolitique (Latour, 2007d; Stengers, 2007), commence à être mobilisée en CSE, au travers, par exemple, des travaux de (Vinnari & Dillard, 2014).

Prémisses	Définitions
Atomism	Systems consist of unchanging parts and are simply the sum of their parts
Mechanism	Relationships between parts are fixed, systems move smoothly from one equilibrium to another, and changes are reversible
Universalism	Diverse, complex phenomena are the result of underlying universal principles which are few in number and unchanging over time and space
Objectivism	We can stand apart from what we are trying to understand
Monism	Our separate individual ways of understanding complex systems are merging into a coherent whole

Tableau 2.4
Prémisses dominantes de la pensée occidentale selon R. Norgaard
Source : (Norgaard, 1994)

A la suite de l'analyse de la Modernité menée précédemment, il devient possible de rassembler ces cinq prémisses sous une même bannière, celle générale de l'Objectivation Moderne. En effet, le Mécanisme renvoie à l'émergence de la philosophie mécaniste (Moscovici, 1977) comme fondement des savoirs : le Mécanisme est directement lié à la Représentation Fidèle des Objets en tant que pures Formes, dont la nature peut être captée par des Lois Déterministes et Prédictibles[184]. Par ailleurs, le principe d'Universalisme et l'Objectivisme ont été précédemment situés dans le domaine de l'Objet. En outre, l'Atomisme renvoie d'une part au Déterminisme Objectif (« *unchanging parts* ») et d'autre part, au Nominalisme : les systèmes (et les groupes) sont Objectivement Déterminés par leurs éléments – et non l'inverse. Le Monisme est très lié au Nominalisme, qui permet de passer de positions individuelles à une Objectivation de l'ensemble; la différence avec l'Atomisme est que les éléments, dans le cas du Monisme, sont des Sujets ayant des postures Subjectives Singulières. Le Monisme est donc un Nominalisme Epistémologique, où en dehors de la « zone » restreinte du Sujet – sa Représentation Subjective –, le reste est Objectivé, à commencer par l'agrégation de ces Représentations dans un Tout Universel (« *a coherent*

[184] Comme expliqué précédemment, « la mécanique basée sur le calcul mathématique et les algorithmes, renvoyant non pas à la nature des choses mais au mouvement – et donc niant les différences de contenus du monde – et organisée autour de méthodes (Descartes, 1861) – se substituant aux habitudes des artisans (Moscovici, 1977) – prend la place [avec la Modernité] de la physique, qui dans le même temps est assimilée à la mécanique. […] De même, toute chose, en dehors de la volonté humaine, devient une matière uniforme et homogène [et donc continue] (Limido-Heulot, 2014) : comme l'établit René Descartes […], « *terre et cieux sont faits d'une même matière* » (Limido-Heulot, 2014). Cette indifférenciation de substance, combinée à la réduction de notre monde physique à de simples mouvements, rend dès lors possible de concevoir que « *[…] the physical world behaves predictably. [Ainsi] assumptions of continuity and gradual change have been axiomatic in the developments of science from Newton through the twentieth century […]* » (Goodchild, 2009). Que ce soit en termes de lois, de tendances, de règles, de probabilités, *etc.* (Cartwright, 1994), les choses physiques obéissent à des principes totalement stables, ce qui les rend contrôlables par un Sujet capable de se rendre maître de ces lois » (*cf.* annexe A.2.1).

whole »). Dans ces conditions, on peut affirmer que les prémisses de R. Norgaard sont toutes basées sur une utilisation du langage Moderne où il est systématiquement choisi de purifier vers le domaine de l'Objet, en dehors de la « zone » Singulière réservée du Sujet. La différence importante entre la perspective de R. Norgaard sur la Modernité et celle retenue ici est que, comme nous l'avons établi, pour B. Latour, la Modernité ne se confond pas avec ce recours systématique à l'Objectivation, contrairement à la position de R. Norgaard : la Modernité repose sur une grammaire binaire dont l'usage ne s'épuise pas avec un système de choix particuliers, et dont la variété des choix possibles repose sur la mobilisation *ad hoc* de la boîte noire « cachée » qu'est la réalité composée de chaînes de médiations. De la même façon, il est possible de se livrer à la même analyse avec la classification de (Gladwin et al., 1995) : on constate ici aussi que tout le paradigme appelé « *Technocentrism* », dont la description est donnée dans la figure A.2.4 en annexe, est aussi basé sur une Objectivation systématique, à l'exclusion de la « zone » du Sujet. D'un point de vue ontologique et éthique, le monde « Technocentriste » est conçu comme une machine (« *Vast machine* »), Soumise (« *Dead/passive* ») à la Volonté et la Liberté des Sujets (humains) (« *Narrow homocentric* », « *Anthropocentrism* », « *Domination* », « *Egoist-rational* ») par la Raison de ces Sujets (« *Egoist-rational* ») ; celui-ci est perçu d'un point de vue Nominaliste (« *Atomistic/parts* », « *Hierarchical* »). Les sciences et les technologies sont dès lors organisées, sans limitations réelles (« *Faith in technology : Optimism* ») dans un but de Domination des Objets par les Sujets en vue d'assurer l'expansion de leur Pouvoir (le Progrès Moderne) (« *Growth pattern : Exponential* »). Les structures économique et psychologique de cette approche reposent, d'un côté (versant « Objet » de l'économie), sur une possibilité illimitée d'exploitation d'Objets-Moyens (« *Carrying capacity limits : No limits* », « *Natural capital : Exploit/convert* ») et d'un autre côté (versant « Sujet » de l'économie), sur des allocations Objectives (« *Primary objective : Efficient allocation* ») entre Sujets à travers des marchés garantissant la Liberté des Sujets (« *Economic structure : Free market* »).

Il est nécessaire à ce stade de préciser que le processus d'Objectivation ne peut être compris *a priori* : choisir d'Objectiver ne signifie pas *révéler* des éléments Objectifs dans la réalité. Comme nous l'avons expliqué, les notions d'Objectivité et de Subjectivité Modernes n'existent pas en tant que telles dans la réalité « d'en bas » (*cf.* figure 2.2), parce que radicales, absolues et clivées. Ainsi c'est l'interprétation de la « voie moyenne » des réseaux de médiations en termes purifiés Objectifs qui correspond au principe d'Objectivation. Plus précisément, l'approche Orthodoxe cherche à réinterpréter *systématiquement* toute chaîne de médiations en termes Déterminables, Prévisibles, et réductibles à de simples Formes ; seules les « zones » de ces chaînes où sont directement impliquées des entités devant être Subjectivées (de façon classique des humains) ne sont pas

appelées à être réinterprétées de cette façon, ce qui ne signifie pas que tout élément rattaché aux Sujets n'est pas Objectivable, au contraire. L'utilitarisme est ainsi par exemple basé sur une Objectivation de la Subjectivité : il s'agit de mesurer les Conséquences Objectives des manifestations de la Subjectivité (le Bonheur par exemple). La zone du Sujet est donc réellement réduite à un univers purement éthéré, composé notamment de Liberté et de Volonté absolues. Au final, il n'est pas possible de savoir *a priori* précisément la forme que peut revêtir l'Objectivation de la réalité : seuls certains principes généraux sont prévisibles (comme le Nominalisme, l'Atomisme, le Mécanisme, *etc.*) mais les détails précis de cette Objectivation dépendent toujours de la « boîte noire » des chaînes de médiations. Ainsi, la purification à un moment donné d'un « morceau » de réalité particulier – purification cherchant à Objectiver ce « bout » de réalité dans l'approche « Orthodoxe » – est performative dans le sens qu'elle conduit à concevoir cette partie de la réalité d'une certaine façon et ainsi à mettre en place des pratiques, des dispositifs, des institutions, *etc.* concrètes, basées sur cette Objectivation (comme la clôture de l'usine pour délimiter l'Intérieur-Sujet et l'Extérieur-Objet ou l'OST), qui eux-mêmes vont être intégrés à de nouveaux réseaux de médiations. Or dans ces nouvelles chaînes vont naître des hybrides inédits, (partiellement) imprévisibles, que l'approche Orthodoxe veillera à Objectiver. Mais il est clair que la forme précise de cette nouvelle Objectivation est en elle-même initialement imprévisible au-delà de certains principes traduisant en eux-mêmes la purification Objectivante (à l'instar des cinq prémisses de R. Norgaard).

En conséquence, ce que nous pouvons esquisser ici (ainsi que dans les deux autres approches retenues) ce sont les déclinaisons de l'approche Orthodoxe selon certains concepts clés dont nous avons besoin dans cette thèse, au travers de certains grands principes. Nous avons ainsi déjà mis en lumière les conséquences de cette approche sur l'ontologie de ce monde et sur la science (grâce à l'analyse de la Modernité présentée précédemment et aux travaux présentés dans le tableau 2.4 ainsi que dans la figure A.2.4 en annexe). L'ontologie des Objets est réductible à une problématique Epistémologique, où l'existence est Représentable Fidèlement par le biais d'Intermédiaires humains et non-humains, tels que des Mobiles Immuables. Dès lors ces existences sont conceptualisées comme étant des Formes, totalement capturables à terme par ces Représentations Objectives. Elles sont par ailleurs régies par des Lois Immuables, Déterminables, et impliquant une Prévisibilité de leur comportement. En outre, ces Objets sont *ontologiquement* des Moyens dont l'existence dépend des Finalités et du Pouvoir des Sujets. La Science telle que vue par l'approche Orthodoxe vise ainsi une clôture ontologique (et donc Epistémologique) de notre monde (Dedeurwaerdere, 2014; Latour, 1999c, 2007b, 2014b; Norgaard, 1994; Stengers, 1995) : le but est ainsi de révéler et d'établir des « *faits accomplis* » (Latour, 2014b) permettant

une Maîtrise du monde. De plus, « *l'objet de la science [Moderne]n'est plus l'objet lui-même (la chose en soi), mais la mise en œuvre de l'objectivité, c'est-à-dire l'esprit se prenant lui-même pour premier objet* » (Bouriau, 2000) : il s'agit donc pour la Science de raisonner sur et à partir des Représentations que les Sujets se font du monde, elles-mêmes basées sur des Intermédiaires supposés Objectifs. Maintenant que peut-on dire au niveau de l'économie, de l'entreprise et surtout de la comptabilité des conséquences de l'approche « Orthodoxe » ?

b) L'Economie et l'Entreprise dans l'Approche « Orthodoxe »

L'approche « Orthodoxe » ne peut être déconnectée de la notion de Capitalisme. En effet, en soi, Capitalisme et Modernité sont intimement liés (Castoriadis, 1976, 2013; Goody, 2004; Grassby, 1999; Latour, 1985; Meiksins Wood, 2002; Moscovici, 1977; Nitzan & Bichler, 2012; Pellicani, 1994; Robertson, 1959; P. Wagner, 2012; M. Weber, 2009), ne serait-ce que d'un point de vue temporel. Comme précisé dans l'annexe A.2.2, le principe de capitalisation au cœur du Capitalisme émerge avec les débuts de la Modernité (Goetzmann, 2005; Nitzan & Bichler, 2012). Les marchands italiens de la Renaissance seraient ainsi les fondateurs (Castoriadis, 1976; Moscovici, 1977; Nitzan & Bichler, 2012; Robertson, 1959; M. Weber, 2009) ou pré-fondateurs de ce que nous appelons aujourd'hui (depuis le 19e siècle (Chiapello, 2007; Grassby, 1999)) Capitalisme. L'émergence de la figure du « marchand-bourgeois », par opposition aux artisans du Moyen-Age organisés en corporations, correspond ainsi à l'apparition de l'« esprit du Capitalisme »[185]. Nous ne discuterons pas ici des controverses concernant les périodes et raisons d'apparition de ce dernier concept. Nous renvoyons aux auteurs susmentionnés ainsi qu'à (Chiapello, 2007) pour une introduction à ces débats. Par contre, dans une tradition que l'on pourrait qualifier de Wébérienne (M. Weber, 2009) (ou « Sombartienne »[186] (Chiapello, 2007; Jinnai, 1984; M. Weber, 2009), il apparaît essentiel de mettre en avant les liens ténus existant entre le Capitalisme et ce que nous avons défini comme l'approche Orthodoxe. En effet, comme

[185] Comme indiqué précédemment, « […] la Modernité est aussi le moment où le monde technique et le monde marchand (et ainsi le progrès technique et le progrès économique) ont progressivement fait « alliance », le premier rendant possible le développement du Pouvoir du Sujet à travers le contrôle (supposé) matériel des Objets, le second, à travers la maîtrise de l'économie, des échanges et allocations des Objets entre les Sujets […] Le marchand] passe du statut d'intermédiaire entre villes et campagnes ou d'aventurier sur des marchés lointains (Moscovici, 1977), cherche progressivement un enrichissement personnel de plus en plus important, matérialisation de l'expansion illimitée de sa Liberté en tant que Sujet, et ainsi une *maîtrise* de la production et des échanges, créant un artisanat secondaire, fait de paysans, à sa disposition (Moscovici, 1977) » (*cf.* annexe A.2.1).

[186] M. Weber explique ainsi, à propos de la théorie de Werner Sombart sur le Capitalisme : « *on a pu affirmer – c'est notamment le cas de Sombart dans des réflexions souvent pertinentes et d'une grande portée – que le motif fondamental de l'économie moderne était le 'rationalisme économique'* » (M. Weber, 2009), ce qui rejoint en substance certains aspects de l'approche Wéberienne du Capitalisme.

l'affirme Max Weber, « *il semblerait donc que le développement de 'l'esprit capitaliste' doive être tout simplement considéré comme un phénomène spécifique au sein de l'évolution générale du rationalisme et qu'il soit le résultat de certaines prises de position fondamentales de ce dernier sur les problèmes ultimes de l'existence* » (M. Weber, 2009). M. Weber connecte donc Capitalisme et rationalisme mais une certaine forme de celui-ci. Ellen Meiksins Wood[187] précise ainsi ce que cet auteur entend par « *phénomène spécifique au sein de l'évolution générale du rationalisme* » : « *Weber […] is famous for distinguishing among various meanings of rationality (formal or instrumental versus substantive, and so on), yet his argument about the historical process of rationalization depends, of course, on* assimilating *the various meanings of reason and rationality, so that the instrumental rationality of capitalism is by definition related to reason in its Enlightenment meaning* » (Meiksins Wood, 2002). Ce que souligne E. Meiksins Wood est donc que M. Weber relie directement le Capitalisme à la raison telle que définie par les Lumières, c'est-à-dire dans son sens Moderne. Le Capitalisme est de ce fait à envisager comme un phénomène spécifique reposant sur la Rationalité Moderne et ainsi, par définition, sur l'Objectivation Moderne. C. Castoriadis, se définissant comme « *vieux familier et amoureux de Max Weber* » (Castoriadis, 1988), reprend et étend[188] cette perspective (Castoriadis, 2005) en caractérisant « *la signification imaginaire sociale nucléaire du capitalisme comme la poussée vers l'extension illimitée de la 'maîtrise rationnelle'* » (Castoriadis, 2013). Cet auteur précise sa définition en donnant deux traits fondamentaux du Capitalisme :

> « [tout d'abord] cette poussée vers la maîtrise n'est pas simplement orientée vers la conquête 'extérieure' mais vise tout autant et plus encore la totalité de la société. Ce n'est pas seulement dans la production qu'elle doit se réaliser, mais aussi bien dans la consommation, et non seulement dans l'économie mais l'éducation, le droit, la vie politique, etc. Ce serait une erreur – l'erreur marxiste – de voir ces extensions comme 'secondes' ou instrumentales relativement à la maîtrise de la production et de l'économie qui serait l'essentiel […] Ensuite] la deuxième caractéristique, c'est évidemment que la poussée vers la maîtrise se donne des moyens nouveaux, et des moyens d'un caractère spécial – 'rationnel' […] – pour s'accomplir. Ce n'est plus la magie ni la victoire dans les batailles qui en sont les moyens, mais précisément la rationalisation […] » (Castoriadis, 2013).

[187] Ellen Meiksins Wood est une historienne d'orientation marxiste et a été professeur de sciences politiques à l'université York de Toronto (Canada) – actuellement à la retraite. Elle a été introduite à la « Royal Society of Canada » en 1996.

[188] Contrairement à M. Weber qui rattache le Capitalisme à la Réforme et au Royaume-Uni (M. Weber, 2009), C. Castoriadis, à l'instar par exemple de (Robertson, 1959), relie le Capitalisme aux marchands italiens des débuts de la Modernité (Castoriadis, 1976).

Le Capitalisme est ainsi une attitude particulière au monde – et pas seulement un système économique –, s'appuyant sur l'attitude Moderne[189] [190], où le principe central (nucléaire) est une poussée vers une extension de la maîtrise rationnelle dans un sens Moderne (comme indiqué notamment par M. Weber), c'est-à-dire une Maîtrise Rationnelle Moderne par les Sujets sur les Objets. En cela, il devient très clair que le Capitalisme correspond directement à ce que nous dénommons ici l'approche « Orthodoxe ». En effet, cette poussée vers l'extension illimitée de la Maîtrise Rationnelle revient, dans la grammaire Moderne, à une poussée vers l'extension illimitée du domaine de l'Objet, donc de l'Objectivation, puisque la Maîtrise Rationnelle ne s'exerce que sur les Objets. En ce sens, il est par exemple possible de comprendre une des caractéristiques fondamentales du Capitalisme : « *[Avec la montée du capitalisme,] traditional conceptions of property had to be replaced by new capitalist conceptions of property – not only as 'private' but as* exclusive. *Other individuals and the community had to be excluded by eliminating village regulation and restrictions on land use […]* » (Meiksins Wood, 2002). Cette exclusivité de la propriété privée n'est possible que dans une attitude Moderne, qui déconnecte le Sujet (ici celui qui possède) et le reste du monde (Objet Soumis à sa Domination) et est une conséquence de l'Objectivation des rapports de propriété. L'exclusivité de la propriété est ainsi une déclinaison au niveau du concept de propriété de l'approche « Orthodoxe ». Au contraire, la propriété préModerne et celle pratiquée dans la réalité « d'en bas » (*cf.* figure 2.2) sont toujours hybrides, mêlant humains et non-humains, public et privé, propriétaires et communautés comme le souligne E. Meiksins Wood.

Dans ces conditions, il est possible de conceptualiser la notion de Capital dans un sens très précis, directement en lien avec cette perspective sur le Capitalisme. Le chapitre 4 se concentre plus en détails sur la notion de « capital » mais nous pouvons d'ores et déjà en esquisser une définition issue de celle du Capitalisme. En effet, J. Nitzan et S. Bichler (2012), en s'appuyant partiellement sur les travaux de C. Castoriadis, établissent que le Capital Capitaliste est en fait une représentation symbolique du pouvoir. Mais pas de n'importe quel pouvoir, le pouvoir du Sujet moderne. Ainsi ce qui s'accumulerait dans le capital, ce ne serait pas de l'argent, ou des biens, mais bien du Pouvoir au sens Moderne du terme[191]. Plus précisément, les Sujets Capitalistes ont à

[189] « *[capitalism] is not a simple extension or expansion of barter and exchange but a complete transformation in the most basic human relations and practices, a rupture in age-old patterns of human interaction with nature* » (Meiksins Wood, 2002). Or cette rupture des rapports Homme/Nature avec les pratiques traditionnelles correspond très précisément à l'attitude Moderne.

[190] Nous écrivons ainsi ici Capitalisme avec une majuscule pour mettre en lumière son rattachement à la fiction de la Réalité purifiée et recomposée par la Modernité.

[191] « *[…] le capital n'est pas un moyen de production, […] n'est pas la capacité à produire du plaisir hédonique, et […] n'est pas une quantité de travail productif mort. Le capital est pouvoir et rien que pouvoir. Plus largement, […] le capitalisme se comprend mieux non comme un mode de production ou de consommation, mais comme un mode de*

leur disposition pleine et entière des Objets, toujours plus nombreux, dont ils peuvent se servir pour accroître leur Pouvoir propre. La mesure et la représentation symbolique de ce niveau de Pouvoir est précisément le Capital. Ainsi, conformément au clivage Objet/Sujet, la question centrale Capitaliste serait la détermination, entre les différents Sujets « *entre eux* », du niveau de Pouvoir – obtenu au Moyen des Objets – de chacun, faisant de la mesure du Pouvoir une notion relative (Nitzan & Bichler, 2012) inter-Subjective[192]. Afin d'établir de manière Objective[193] ces niveaux, un système Quantifié est mis en place : dès lors, « *le mode de pouvoir capitaliste est comptabilisé en prix […]* » (Nitzan & Bichler, 2012). Un prix est donc une marque des Sujets – de leur Pouvoir, de leur Liberté – sur les Objets, marque mesurable et identifiable par les autres Sujets, pour définir Objectivement les relations inter-Subjectives – les délimitations du Pouvoir de chaque Sujet. Cette vision du Capital permet dans ces conditions de faire coïncider Capital, Pouvoir et Sujet. En d'autres termes, le Capital est le Pouvoir du Sujet Moderne mais réciproquement, est un Sujet celui qui dispose d'un Capital, au travers du Contrôle reconnu par les autres Sujets de certains Objets (non-humains ou humains). Nous avions déterminé que le Capitalisme renvoie à une Objectivation de tout ce qui est en-dehors de la « zone » du Sujet ; il est

pouvoir. Machines, production et consommation font bien sûr partie du capitalisme, et sont certainement des paramètres importants de l'accumulation. Mais le rôle de ces entités dans le processus d'accumulation, quoi qu'il puisse être, importe avant tout pour la manière dont elles affectent le pouvoir » (Bichler & Nitzan, 2014). On retrouve ici la filiation avec les travaux de C. Castoriadis dans l'affirmation notamment que le Capitalisme dépasse la sphère de la production et de la consommation et se déploie autour d'un rapport au monde particulier, que ces deux auteurs nomment « pouvoir » et que C. Castoriadis désigne par « maîtrise rationnelle » – les deux concepts étant clairement reliés.

[192] (Nitzan & Bichler, 2012) fondent historiquement l'origine du Capitalisme et de l'accumulation du Capital dans l'expansion de la liberté « bourgeoise » qui déterminera notamment la Liberté des Modernes, en particulier par le truchement des marchands italiens de la Renaissance (Castoriadis, 1976, 2013; Moscovici, 1977). Ainsi, « *au commencement de son périple, la bourgeoisie a […] essayé de trouver sa place dans la structure du pouvoir féodal et d'y promouvoir ses intérêts. Sa tactique était simple. La noblesse profitait de la confiscation par la force grâce au sabotage territorial – dangers que la bourgeoisie cherchait à contourner au moyen d'exemptions et d'immunités. Ces exemptions et immunités […] représentaient des « libertés » […] particulières et constituaient par conséquent autant d'avantages* détenus par rapport aux autres et contre eux. *[…] l'expansion des libertés bourgeoises […, comprises] comme un* statut de pouvoir, *[…] était synonyme, à la fois conceptuellement et historiquement, de la croissance du pouvoir différentiel de la bourgeoisie […] A mesure que l'influence de la bourgeoisie s'est accrue, son mode propre de pouvoir a commencé à pénétrer et a progressivement remplacé l'Etat féodal* » (Nitzan & Bichler, 2012). On voit ainsi à quel point la Liberté radicale privatisée, mais universalisable, des Modernes, s'entremêle avec le Pouvoir spécifique de la Modernité.

[193] (Nitzan & Bichler, 2012) relient ainsi le système de prix à la création du système métrique, opéré au 18e siècle : « *ce système [métrique] a été délibérément lié à la dimension de la planète (en fixant le mètre à la 1/40 000 000e partie de la circonférence terrestre). Les inventeurs de ce point d'ancrage espéraient qu'il serait la valeur de référence pour la mesure de toutes choses. Comme Laplace devait s'en émerveiller un peu plus tard, 'un mètre tiré de la mesure de la Terre permettrait au plus humble des propriétaires de tenir des propos tels que 'le champ qui fait [vivre] mes enfants est une telle proportion du globe. Je suis dans cette proportion copropriétaire du Monde''[…] La capitalisation permet une partition similaire de la propriété […] Cette partition de la propriété n'est pas comptabilisée en mètres mais en prix monétaires et elle fragmente le contrôle non seulement de la terre mais potentiellement de chaque aspect de la société humaine. C'est la cartographie du pouvoir capitaliste* tout entier » (Nitzan & Bichler, 2012). On constate à travers cette citation le lien entre la Représentation Objective (le système métrique étant un exemple de Mobile Immuable) de la Modernité et le système des prix : ce dernier apparaît ainsi comme une Représentation Objective (comme une carte) du Pouvoir, qui permet de Représenter le Contrôle, la Maîtrise de l'ensemble de tout ce qui est Objectivé (au niveau de la terre et de la société humaine), facilitant les comparaisons inter-Subjectives et l'expansion future de ce Contrôle.

maintenant possible de définir ce qui est perçu comme étant un Sujet *plein et entier* pour le Capitalisme : celui qui dispose d'un Capital[194]. Dans ces conditions, deux grands types d'approche Orthodoxe apparaissent : un typiquement Capitaliste où le Sujet est le détenteur d'un Capital, et un plus large où les Sujets sont par principe les humains (Latour, 1999c) (cette vision est celle généralement retenue par les perspectives éthiques comme l'utilitarisme (J. S. Mill, 1863)).

Si le Capitalisme est un mode particulier de rapport au monde, basé sur l'attitude Moderne, quelle est dès lors la déclinaison de l'approche « Orthodoxe » en économie et au niveau de l'entreprise ? En ce qui concerne l'économie, comme indiqué notamment dans les classifications de (Faucheux et al., 1995) ou de (Stubbs & Cocklin, 2008), il s'agit de l'économie néoclassique (pris dans un sens très large et contemporain, où l'évaluation du Capital repose notamment sur la valeur actualisée). Nous détaillons ce point en annexe A.2.2 (*cf.* aussi le chapitre 4). Les grands principes de structuration de l'entreprise selon l'approche « Orthodoxe » doivent dès lors reposer sur une perspective néoclassique (Dumez, 2014; Gindis, 2007; Koza & Thoenig, 2003; Mäntysaari, 2011; Pesqueux, 2002) : « *[…] firms serve the utility-maximizing preferences of the individuals and groups who join and serve in these organizations. The strategic behavior of members, managed through an economy of incentives, is a persuasive ontology of [modern business] firms* » (Koza & Thoenig, 2003). De façon plus précise, dans sa contribution à la redéfinition de l'ontologie de l'entreprise, Uskali Mäki[195] remarque que « *traditional neoclassical microeconomics redescribes business firms as rational and fully informed calculators and profit maximizers without an internal structure, connected to each other with the external ties of price mechanism in perfect competition. According to this description, firms have only one goal, namely maximum profits. But they do not try to reach this goal by means of strategic manoeuvres but just by reacting passively to external stimuli which consist of changes in price information* » (Mäki, 1985). On reconnaît parfaitement dans cette citation l'Objectivation de l'Entreprise Capitaliste : l'entreprise devient une Forme sans substance (« *without an internal* ») (Gindis, 2007; Mäntysaari, 2011), Déterminé Rationnellement (« *rational […] calculators* »), Passive (« *reacting passively* »), apte à fournir et à obtenir des Représentations Objectives (« *fully informed calculators* ») et Soumise au Pouvoir des Sujets (« *firms have one goal, namely maximum profits* » ; « *reacting […] to external stimuli which consist of changes in price information* [les prix étant comme expliqué ci-dessus la marque du Pouvoir des Sujets] »). Par ailleurs, comme

[194] Cette perspective est à rapprocher de l'affirmation précédemment mentionnée de L. Code : les humains satisfaisant au mieux ce qu'on entend par « Sujets » se révèlent plutôt être des individus mâles, généralement blancs, éduqués, sans handicaps, privilégiés.

[195] Uskali Mäki est « *professor of Social and Moral Philosophy, University of Helsinki [et] Director of the Academy of Finland Centre of Excellence in the Philosophy of the Social Sciences* » d'après le site http://www.helsinki.fi/tint/maki/ (consulté le 06/06/2015).

indiqué précédemment et en annexe A.2.2, et en écho à la citation de M. Koza et J. Thoenig (2003), le principe du Nominalisme prévaut pour structurer cette Entreprise selon l'approche « Orthodoxe » : l'entreprise est un agrégat Déterminé par les Sujets (les détenteurs du Capital selon la perspective Capitaliste par exemple). Plus précisément, la théorie dominante actuelle, « *[…] étonnamment stable depuis sa première formulation […]* » (Dumez, 2014), repose sur la proposition de Michael Jensen et William Meckling en 1976 (M. C. Jensen & Meckling, 1976) qui fonde la théorie de l'agence. Selon cette perspective, l'Entreprise est conceptualisée comme un nœud de contrats (Alchian & Demsetz, 1972), dont la finalité est la maximalisation de la valeur actionnariale (basée sur le principe de capitalisation au cœur du Capitalisme[196] (Nitzan & Bichler, 2012) – *cf.* chapitre 4 et annexe A.2.2 –) et qui fait de l'actionnaire la partie prenante centrale (Dumez, 2014). L'entreprise en elle-même devient un Objet-élément du Capital du Sujet-actionnaire, valorisable à la valeur actualisée de ses actifs. En outre, en tant que nœud de contrats, les relations qui constituent l'Entreprise sont systématiquement Objectivées à travers ces contrats, et dans le même temps, renvoient à la Liberté des différents Sujets de contracter entre eux ou non : la purification de l'Entreprise est ainsi opérationnalisée de façon extrêmement efficace, assurant une grande performativité du rapport Moderne Capitaliste au monde, en étendant au maximum le domaine de l'Objectivation et en garantissant un développement optimal du Capital du Sujet-actionnaire. Cette théorie apparaît donc clairement comme l'étape actuelle la plus aboutie de la déclinaison de l'approche « Orthodoxe » et surtout Capitaliste au niveau de l'entreprise. Que peut-on ensuite dire de la déclinaison de cette approche au niveau de la comptabilité ?

c) La Comptabilité dans l'Approche Orthodoxe (et la Modernité)

(1) Objectivité et Comptabilité

Commençons par expliciter ce que signifie la recherche de l'Objectivité en comptabilité (Burke, 1964; Chambers, 1964; Demeestère, 2005; Ijiri, 1967, 1975; Lee, 2015; McKernan, 2007; Power, 1994; Riahi-Belkaoui, 2004; Shapiro, 1997; J. W. Wagner, 1965). Comme souligné dans (J. W. Wagner, 1965), entre autres, *« […] the general meaning of objectivity in accounting can be found by analyzing the relationship between what the accountant would ideally like to perceive*

[196] Comme indiqué dans l'annexe A.2.2, « la capitalisation, en représentant le Capital comme un flux futur de trésorerie (ou de services (I. Fisher, 1906)), normalisé par un taux d'actualisation, rend totalement Prévisible, Déterminable et Contrôlable le Futur du Sujet, et Soumet ce Futur à un standardisation directement basée sur la Volonté d'expansion de Pouvoir du Sujet, représentée par une quantité mesurable – ce taux d'actualisation (Nitzan & Bichler, 2012) ».

and his use of professional judgment. His theoretical ideal is to perceive and report events as they 'actually' are. […]Thus, the idea of a relative absence of perceptual defects in the exercise of professional judgment is the general meaning of objectivity in accounting » (J. W. Wagner, 1965). Ce propos traduit bien la problématique de la purification Moderne de façon générale et celle de l'Objectivation en particulier. La pratique professionnelle de « tous les jours », basée sur des chaînes de médiations et de traductions, composée d'hybrides d'humains et de non-humains entremêlés, est progressivement et méthodiquement purifiée, re-conceptualisée, et ce de manière performative, afin de recomposer la Réalité et d'obtenir cet « idéal théorique » qu'est le fait de percevoir et rapporter les événements comptables telle qu'ils sont *en fait* (« *actually* »), dans leur supposée transcendance. Dans ces conditions, cette expansion « quotidienne » et scrupuleuse de l'Objectivité correspond à un effacement des traces des humains, à la manière du Scientifique Moderne qui dissimule les siennes (Latour, 2007b, 2009b) avant de présenter des « *faits accomplis* » (Latour, 2014b) devant la Société. A partir de cette perspective, Raymond Chambers (1964) affirme que l'Objectivité est à comprendre non seulement comme l'élimination des « biais » Subjectifs de celui qui présente ces faits (ce qu'on peut appeler Objectivité dans la production du fait) mais aussi l'élimination de toute marque Subjective potentielle laissée sur ce fait, de façon à ce qu'un autre être humain puisse tester ce fait indépendamment du producteur (ce qu'on peut désigner par l'expression « Objectivité de la transmission »)[197] – ce que K. Popper appelle « *intersubjective testability* » (Chambers, 1964)[198]. Dans cette double compréhension de la notion d'Objectivité, ce qui apparaît comme centrale est la déconnection des différentes entités concernées. En effet, dans un premier temps, le producteur de ce qui doit être un fait doit se détacher du monde dans lequel il évolue, de ses propres valeurs et de l'entité qu'il analyse, pour devenir un Intermédiaire. Dans un second temps, une fois ce fait passé à d'autres, il faut que celui-ci parle de lui-même à des êtres humains isolés les uns des autres, et surtout du producteur. Lors de la production, le producteur doit être seul avec son futur fait posé par devant lui et complètement extérieur à lui ; lors du passage à d'autres humains, ce fait doit maintenant se retrouver seul avec son testeur/interpréteur, extérieur à lui. Toutes les relations sont dès lors réduites à des confrontations asymétriques duales en face à face et isolées du reste du monde. Dès lors, l'enjeu de l'expansion de l'Objectivation en comptabilité consiste à mettre en pratique (au travers de procédures, principes, institutions, *etc*.) ces types de rapport aux événements hybrides comptables et à effectuer une série de présuppositions rendant possibles ce type de purification.

[197] « *Commonly in accounting literature objectivity has been discussed in terms of the elimination of biases. This is indeed part of its meaning. […] To be described as an objective statement, an assertion must be such that reasonable and informed persons, other than its maker, would be able to make independent (subjective) assertions about the same subject matter* » (Chambers, 1964)

[198] Les rapports entre l'inter-Subjectivité et l'Objectivité en comptabilité sont notamment discutés dans (Shapiro, 1997) et (McKernan, 2007).

Ainsi, d'un point de vue très général, il est tout d'abord possible d'utiliser la grille d'analyse de G. Burrell et G. Morgan, présentée dans le tableau 2.1, pour comprendre les présupposés principaux de l'approche « Orthodoxe » de la comptabilité. En effet, conformément au principe d'Objectivation de cette approche, la comptabilité « Orthodoxe » *doit* être de type « fonctionnaliste » (selon la terminologie de ces deux auteurs), ce qui correspond dans le tableau 2.1 aux deux choix « Objectivisant » possibles (représentation de la réalité sociale selon une perspective Objective et focalisation sur la Stabilité de l'Ordre Social). Or Ahmed Riahi-Belkaoui explique que *« the functionalism view in accounting characterizes what is generally considered as mainstream accounting research* » (Riahi-Belkaoui, 2004), ce qui est ainsi conforme à la dénomination d'approche « Orthodoxe » de la comptabilité. Par ailleurs, cet auteur détaille la perspective fonctionnaliste en comptabilité de cette façon :

> « the functional view in accounting focuses on explaining the social order, in which accounting plays a role, from a realist, positivist, determinist and nomothetic standpoint. It is concerned with effective regulation on the basis of objective evidence. The functional paradigm in accounting views accounting phenomena as concrete real-world relations possessing regularities and causal relationships that are amenable to scientific explanation and prediction. In addition, the social order, as defined by extant structures of market and firm, is taken for granted, and no reference to domination or conflict is made. Both views of accounting phenomena and the social world are used to develop theories assumed to be value free rather than historically relative. […] the functionalist paradigm in accounting focuses on establishing the functions of accounting needed for an efficient operation of organizations. […] » (Riahi-Belkaoui, 2004).

On reconnaît à nouveau clairement la systématisation de l'Objectivation dans cette citation : les termes « *determinist* », « *nomothetic* »[199], « *effective* » , « *objective* », « *regularities* », « *causal* », « *scientific* » (*cf.* annexe A.2.1), « *prediction* », « *value free* » renvoient ainsi tous au domaine de l'Objet. Selon cette perspective, la Comptabilité[200] est ainsi elle-même conceptualisée comme un Objet, dont la Forme Optimale peut être Déterminée (« *establishing the functions of accounting needed for an efficient operation of organizations* ») afin d'assurer un fonctionnement de l'Entreprise (« Orthodoxe ») Optimal, garantissant au Sujet (Propriétaire) le développement Optimal de son Capital-pouvoir. Dans cet exercice, la Comptabilité « Orthodoxe » peut s'appuyer sur une Réalité Déterministe et Prévisible – ontologiquement (Shapiro, 1997) et épistémologiquement Objective (Lee, 2015; McKernan, 2007) – permettant ainsi de Rationaliser

[199] Relatif à une compréhension globale, au fait de pouvoir tirer des lois générales.
[200] Nous utilisons la majuscule pour désigner la comptabilité telle que purifiée par la Modernité, en cohérence avec les notations de cette thèse.

les flux futurs de trésorerie (les Outputs de l'Entreprise à destination des Sujets-Propriétaires), conformément aux attentes susmentionnées du Capitalisme. On peut ensuite compléter cette analyse par le tableau 2.5 qui présente les suppositions centrales du courant dominant de la comptabilité.

Types de Suppositions	
Suppositions épistémologiques & méthodologiques « **Beliefs About Knowledge** »	Theory is separate from observations that may be used to verify or falsify a theory. Hypothetico-deductive account of scientific explanation accepted. Quantitative methods of data analysis and collection which allow generalization favored.
Suppositions ontologiques, sur la rationalité et les intentions humaines ainsi que sur les conflits/ordres sociétaux « **Beliefs About Physical and Social Reality** »	Empirical reality is objective and external to the subject. Human beings are also characterized as passive objects[201]; not seen as makers of social reality. Single goal of utility-maximization assumed for individuals and firms. Means-end rationality assumed. Societies and organizations are essentially stable: 'dysfunctional' conflict may be managed through the design of appropriate accounting control.
« **Relationship Between Theory and Practice** »	Accounting specifies means, not ends[202]. Acceptance of extant institutional structures.

Tableau 2.5
Suppositions centrales du courant dominant de la comptabilité
Source : (Chua, 1986)

Ici aussi le recours au domaine de l'Objet est systématique. La Comptabilité « Orthodoxe » est perçue comme un Moyen (conformément à son statut d'Objet), tel que « *accountants should deal only with observations of the most 'efficient and effective' means of meeting the informational needs of a decision-maker but should not involve themselves with moral judgments about the decision-maker's needs or goals* » (Chua, 1986). Elle s'avère ainsi être un Intermédiaire permettant de Représenter Fidèlement la Réalité Objective dans laquelle évolue l'Entreprise (« Orthodoxe ») et dont la Finalité ultime est celle des Sujets, sur la base d'une maximisation de leur utilité. Dans ces conditions, et en lien avec les observations présentées précédemment, l'économie néoclassique constitue l'environnement économique de la Comptabilité

[201] Ce passage, qui peut paraître discordant avec l'analyse formulée précédemment, correspond à la supposition que les Sujets n'interfèrent pas avec la Nature et ne Construisent pas la Réalité.
[202] « […] *mainstream accounting researchers insist upon a means-end dichotomy* » (Chua, 1986).

« Orthodoxe »[203] (J. Brown & Dillard, 2013; Chambers, 1971; Collison, Ferguson, & Stevenson, 2014; M. J. Jones, 2010; Milne, 1996; Tinker, 1980). En fait, il est intéressant de noter que la convergence paradigmatique entre la Comptabilité « Orthodoxe », le Capitalisme, la Science Objective, le principe d'actualisation et l'économie néoclassique a été opérée dans le même mouvement par un auteur, I. Fisher[204] (Mouck, 1995; Nitzan & Bichler, 2012; Rambaud & Richard, 2015a; Richard, 2015b; Tinker, 1980).

(2) L'approche « Orthodoxe » et les Etats Financiers

La mise en pratique de cette perspective sur la comptabilité au niveau du reporting financier externe est organisée au travers de plusieurs principes comptables centraux, instituant un ensemble de règles, concepts, conventions ou postulats, internationalement reconnus. Ainsi le premier objectif des états financiers repose sur la notion d' « *image fidèle* » (Stolowy et al., 2010), qui fait que les états financiers doivent donner une « *image fidèle des résultats et de la situation financière d'une entreprise* » (Stolowy et al., 2010). Ce qui est implicite derrière cette définition est le fait que l'activité économique de l'Entreprise (basée sur les présupposés néoclassiques) constitue la seule Réalité à Représenter (Shapiro, 1997). Par ailleurs, on retrouve à nouveau avec ce concept – qui n'est pas à proprement parler un principe – l'idée que la Comptabilité est un Moyen devant Représenter Fidèlement la Réalité Objective (et donc économique) de l'Entreprise « Orthodoxe ». En outre, afin d'atteindre cet objectif, plusieurs autres principes comptables doivent être mobilisés. En particulier, la « qualité de l'information » doit pouvoir être Contrôlée afin d'être utile aux décideurs. Le cadre conceptuel de l'IASB (IASB, 2010) – correspondant à la mise en pratique la plus avancée de l'esprit de la Comptabilité « Orthodoxe » (Richard, 2015b) – met en avant plusieurs caractéristiques centrales définissant cette qualité des informations financières (« *Relevance* », « *Materiality* », « *Faithful representation* ») (Lee, 2015).

La fidélité de la représentation (« *Faithful representation* ») est définie de cette façon : « *financial reports represent economic phenomena in words and numbers. To be useful, financial information must not only represent relevant phenomena, but it must also faithfully represent the phenomena that it purports to represent. To be a perfectly faithful representation, a depiction would have three characteristics. It would be complete, neutral and free from error. Of course, perfection is seldom,*

[203] « *[Orthodox] Accounting relies on neoclassical economics for its intellectual source more than on any other single source […]. As such, income theory; information economics; market studies; principal-agent models and agency theory are all predicated upon this neoclassical paradigm. Neoclassical economics is closely associated with capitalism as the dominant political ideology* » (M. J. Jones, 2010).
[204] « *The result of Fisher's influence has been a paradigmatic linkage between the Newtonian world view of science, neoclassical economics, and mainstream academic accounting thought* » (Mouck, 1995).

if ever, achievable. The Board's objective is to maximise those qualities to the extent possible » (IASB, 2010). Il s'agit ici de préciser à la fois le plus concrètement et le plus Objectivement possible ce que doit être une Représentation Fidèle. Une représentation neutre doit ainsi être « *without bias in the selection or presentation of financial information* » (IASB, 2010) tandis que « *free from error means there are no errors or omissions in the description of the phenomenon, and the process used to produce the reported information has been selected and applied with no errors in the process* » (IASB, 2010). On peut identifier dans ces deux notions les deux concepts d'Objectivité décrits précédemment, à savoir celui concernant la production (et la description) de l'information-fait (qui renvoie à l'idée de « *free from errors* ») et celui en rapport avec la transmission de cette information-fait (sa présentation devant être sans biais, neutre). La possibilité de pouvoir tester et ainsi vérifier l'information-fait transmise se retrouve dans la notion de « *verifiability* » (IASB, 2010), principe servant à améliorer la qualité de la fidélité de l'information. En effet, cette vérifiabilité « *means that different knowledgeable and independent observers could reach consensus, although not necessarily complete agreement, that a particular depiction is a faithful representation* » (IASB, 2010), ce qui renvoie au fait que des observateurs puissent tester l'information communiquée indépendamment du producteur, et que celle-ci parvienne « par elle-même » (les faits devant parler d'eux-mêmes) à générer un consensus sur sa substance. Dès lors, la fidélité de la représentation peut conduire à l'idée que la fiction qu'est la Représentation Fidèle est réalisable, par le fait de « *maximise those qualities [complete, neutral and free from error information] to the extent possible* » (IASB, 2010). A la purification de la réalité que sont la Réalité Objective et le concept de Représentation Fidèle sont ainsi associés des principes comptables tentant d'opérationnaliser la recomposition de la Réalité en ces termes purifiés.

En outre, cette fidélité de l'information renvoie aussi à l'idée de complétude : « *a complete depiction includes all information necessary for a user to understand the phenomenon being depicted, including all necessary descriptions and explanations* » (IASB, 2010). Ce principe peut être mis en parallèle avec celui de la pertinence de l'information, définie ainsi : « *relevant financial information is capable of making a difference in the decisions made by users. […] Financial information is capable of making a difference in decisions if it has predictive value, confirmatory value or both* » (IASB, 2010). L'information Comptable « Orthodoxe » fournit dès lors une Représentation Fidèle de certains phénomènes (économiques) de la Réalité, phénomènes dont la Finalité est directement celle des Sujets utilisateurs de cette information. On retrouve bien l'idée de dichotomie entre Moyen et Fin (Chua, 1986), faisant de la Réalité un Moyen au service des Sujets utilisateurs de la Comptabilité. Par ailleurs, cette perspective rejaillit sur la compréhension même de l'existence de ces phénomènes : leur description « complète » est dans ces conditions

directement reliée à l'Intérêt et à la Volonté de ces Sujets. La présence même d'éléments de la Réalité est conditionnée par ce même Intérêt : un phénomène existe dans le reporting financier « Orthodoxe » si et seulement si il est pertinent pour les Sujets utilisateurs, en particulier si il peut être utilisé comme « *predictive value* » (IASB, 2010), *i.e.* « *as an input to processes employed by users to predict future outcomes* » (IASB, 2010). En outre, la structuration même des états financiers fait que « *if accountants do not measure something then it effectively does not exist* » (Deegan, 2013)[205]. Parallèlement, comme précisé par B. Shapiro (1997) dans son étude des présuppositions d'une « *[…] consensus interpretation of epistemological objectivity and related principles of rationality […]* » du reporting financier, les objectifs de ce dernier ne sont pas universels, ce qui réfute la « *belief that every accounting description is as good as any other* » (Shapiro, 1997). Ceci rejoint l'idée que la Comptabilité est en elle-même un Moyen Soumis aux Finalités de Sujets donnés et en fait, de Sujets Dominants (Richard et al., 2011; Richard, 2005) qui sont actuellement les actionnaires (Hendriksen, 1970; Richard, 2015b), conformément à la structuration actuelle de l'Entreprise « Orthodoxe » – et surtout à l'expansion de l' « esprit du Capitalisme », comme expliqué précédemment. Dans ces conditions, le Reporting Financier « Orthodoxe » implique que la Réalité de l'Entreprise est épistémologiquement et en fait, même *ontologiquement*, définie *par* et *pour* les Sujets-actionnaires, au travers d'un certain nombre de Mobiles Immuables tels que les nombres et surtout les états financiers eux-mêmes. Ces derniers deviennent de ce fait de véritables « cartes économiques » aptes à « remplacer » progressivement le territoire « autour » de l'entreprise (en tant qu'entité hybride).

Nous avons ainsi établi (1) la façon d'aborder l'opérationnalisation de l'Objectivité en comptabilité ; (2) les présupposés généraux conditionnant le monde et la nature de la Comptabilité Orthodoxe ; (3) les règles pratiques institutionnalisant cette Objectivité dans les états financiers et certaines de leurs conséquences sur la réalité dans laquelle évolue l'Entreprise. En accord avec notre question de recherche, il reste à s'intéresser de manière plus précise à la structuration selon l'approche « Orthodoxe » du langage des états financiers tel que décrit dans le chapitre 1.

(3) L'Approche « Orthodoxe » et le Langage du Bilan et du Compte de Résultat

[205] Craig Deegan cite ainsi Daniel Yankelovitch qui affirme que « *the first step is to measure whatever can be easily measured. This is OK as far as it goes. The second step is to disregard that which can't be easily measured or give it an arbitrary quantitative value. This is artificial and misleading. The third step is to presume that what can't be measured easily really isn't important. This is blindness. The fourth step is to say that what can't be easily measured really doesn't exist. This is suicide* » d'après Yankelovich D. (1972). *Corporate priorities: a continuing study of the new demands on business.* Stamford, CT: Daniel Yankelovich Inc.

Tout d'abord, nous avons mis en avant que le capital comptable peut être interprété de deux façons : selon la théorie de l'entité ou du propriétaire. En raison notamment du principe du Nominalisme, l'Entreprise ne dispose pas de substance dans l'approche « Orthodoxe ». En outre, la prégnance du Sujet-propriétaire/actionnaire dans la perspective Orthodoxe/Capitaliste oblige à retenir une compréhension du capital selon la théorie du propriétaire[206] (*cf.* chapitre 4). Par ailleurs, le résultat de cette Entreprise doit lui aussi être conceptualisé de façon Objective, ce qui signifie, selon la classification de K. Lukka, que le profit est *« assumed to exist independently of the human mind. 'True profit' is considered to be represented by the difference between the economic value of the firm from one point of time to another, duly added and/or subtracted by any flows between the firm and its owners* » (Lukka, 1990). Ce point de vue est compatible non seulement avec une conception de l'Entreprise comme Objet valorisable en lui-même à sa valeur actualisée mais aussi avec la théorie du propriétaire.

La question de la partie double (et de la structuration du bilan et du compte de résultat) nécessite quant à elle une attention plus particulière. En fait, depuis les travaux de W. Sombart (Chatfield, 1977; Chiapello, 2007; Jinnai, 1984; Strachan, 1984; Toms, 2009; M. Weber, 2009; J. J. Williams, 1978; Yamey, 1964), la question des liens fondamentaux entre le développement (voire l'émergence) du Capitalisme et de la comptabilité en partie double a été posée. W. Sombart a en effet émis l'idée que ces deux concepts étaient indissociables (Chiapello, 2007). Les motivations sous-jacentes à cette thèse sont multiples, à commencer par la relation entre le Rationalisme du Capitalisme et la rationalité de la comptabilité en partie double[207] : « *systematic bookkeeping promotes order in the accounts and organization in the firm. Its very duality provides for a check on accuracy, and its mechanization and objectivity contribute to an orderly and*

[206] L'émergence de cette conception du capital au niveau de l'entreprise est d'ailleurs quasiment concomitante avec le développement de la Modernité et du Capitalisme : « *this period (1501 to 1800) is characterized by the emergence of the entrepreneur […], risk-taker and organizer of a continuous operation, with financial needs due to business expansion far in excess of his personal resources […] The entity was perceived through the development of the capital model : Capital = Assets minus Liabilities. The evidence on the existence of this model is traced to 1543, reaffirmed in 1569 and firmly established in 1588* » (Salvary, 1979).

[207] Eve Chiapello liste ainsi cinq aspects des liens entre Capitalisme et ce type de comptabilité selon W. Sombart : « *(1) Keeping accounts encouraged order and clarity, which Sombart believes are necessary for successful development of a capitalist system. Accounting brought to business the mathematical order which was later to prove its worth so brilliantly in the field of astrophysics, through the idea of quantification for each event [ce qui est en lien avec l'esprit de la Modernité] ; (2)The idea of accumulation also developed thanks to DEB [Double-Entry Bookkeeping] : 'double entry bookkeeping has only one objective: to increase the value of a sum measured in a purely quantitative manner […]' ; (3) Through DEB, rationalisation of commerce became possible. DEB reflects the "close cohesion between the reign of the principal of accumulation, and the trend towards rationalisation', both being founded on 'codification of the business world into figures' […]; (4) More broadly, DEB created a 'system of concepts', including 'those that are familiar to us because we use them to understand the world of the capitalistic economy'. For instance, the concept of capital: 'It could be said that before double entry bookkeeping, the concept of capital was inexistent, and that without DEB it would not have come into being […]' ; (5) Finally, W. Sombart stresses DEB's contribution to the separation of the business and its owner* » (Chiapello, 2007)

continued recording of business affairs. It is a unique system of classification » (Riahi-Belkaoui, 2004). Cette perspective fut sévèrement remise en question, notamment par Basil Yamey (1964) qui affirma que la comptabilité en partie double a peu, voire pas du tout contribué au développement du Capitalisme. Notre but ici n'est pas de (re-)discuter cette question et nous renvoyons, entre autres, aux auteurs susmentionnés pour ce débat. Par contre, afin de comprendre les *conséquences* (et uniquement cela) de la Modernité et du Capitalisme sur la structuration de la comptabilité en partie double, à la suite notamment des travaux de Wasaburo Kimura[208] et d'Ananias Littleton[209] (Jinnai, 1984; J. J. Williams, 1978), il est possible de distinguer ce qui relève de la forme et du fond de la comptabilité en partie double. Ainsi comme l'affirme Frederic Lane[210], « *at [one] extreme [des positionnements sur la question de la partie double relativement au Capitalisme] is the view of Japanese scholars who have the benefit of what might be called an outsider's view of the semantic problem. Kimura makes a point of distinguishing between 'Double-Entry Bookkeeping' and 'Business Bookkeeping'. 'The former is the mere reckoning form and the super-historical and technical concept. But the latter is the substantial, historical and economical concept on the basis of the recorded matters of the enterprise'* » (Lane, 1977). Ainsi, selon W. Kimura, il y aurait, d'un côté, la partie double formelle, anhistorique et purement technique, définie par deux caractéristiques essentielles : « *1. The use of account form (T forms) [;] 2. Double entry : the balance between the debit and credit sides of each account should be maintained* » (Jinnai, 1984) ; et d'un autre côté, le « *Business Bookkeeping* », correspondant à l'utilisation concrète, historiquement, sociétalement et économiquement située de la partie double formelle dans des entreprises[211]. Ce point de vue permet d'envisager que la structure même de la partie double n'est pas nécessairement liée à un contexte particulier. Ainsi, « *double-entry was used in Roman governmental planning and control as early as 100 B. C. […] it must be acknowledged that […] documentation provide[s] the clue for the hypothesis [that] the roots of double-entry are governmental rather than capitalistic in origin* »[212] (Strachan, 1984). Or la structuration contextuelle de cette comptabilité en partie double à cette époque a peu de chance d'être similaire à celle développée à partir de la Renaissance en Italie, notamment du fait de son origine

[208] D'après notamment Kimura, W. (1933). Fukushiki-boki to Kigyo-boki (Double-entry Bookkeeping and Business Bookkeeping). *Kaikei (Accounting)*, 32, 50-60 [seule une version abrégée a été traduite en anglais]
[209] D'après Littleton, A. C. (1933). *Accounting Evolution to 1900*. American Institute Publishing Co.
[210] Frederic C. Lane (1900 – 1984) était professeur d'histoire à l'université Johns Hopkins de Baltimore (Etats-Unis). Spécialiste de l'histoire médiévale et notamment des cités italiennes. Il a été « Fellow » de l' « American Academy of Arts and Sciences » et de la « Medieval Academy of America » ainsi que président de l' « Economic History Association » et de l' « International Economic History Association ».
[211] L'approche de A. C. Littleton distingue quant à elle « *the 'form' of double-entry bookkeeping [which] is of duality and equilibrium and the 'substance' [which] is the profit and loss calculation […]* ». La différence entre la perspective de W. Kimura et de A. C. Littleton réside dans le fait « *Littleton did not pursue the distinction between the economic and historical aspects of double-entry bookkeeping on the one hand and the technical, ahistorical aspects on the other as far as Kimura did* » (Jinnai, 1984).
[212] D'après Most, K. S. (1976) How wrong was Sombart ?. *The Accounting Historian*, 3, 1-6.

gouvernementale. Un autre exemple est fourni par la comptabilité chinoise (Power, 1994). En effet, « *during the Ming and Qing Dynasties (1368 – 1911) Chinese single-entry bookkeeping still dominated recording for society, even though Chinese double-entry bookkeeping had been invented over this 500-year period. […] there is much evidence to suggest that a double-entry method was in use in China around the turn of the sixteenth century* » (Aiken & Lu, 1998). Or cette comptabilité chinoise en partie double présente une différence essentielle avec celle instituée en Italie : les comptes ne sont pas personnalisés. La théorie sous-jacente de la comptabilité chinoise de cette époque se concentre sur les flux de trésorerie ; le « *basic principle of Chinese double-entry bookkeeping is that cash inflows should be equal to cash (silver) outflows. Cash acted as a medium flowing from one account to another. If cash flows out, the Chinese called it 'disbursement' (Fu); simultaneously, it should flow into an account which the Chinese called 'receipt' (Sou) […]. Receipt and Disbursement must appear at the same time and the respective amounts must be equal* » (Aiken & Lu, 1998). A l'opposé, cette question de la personnification des comptes *« […] lies at the very root of double-entry [telle que pratiquée en Italie]* »[213] (Aiken & Lu, 1998). Ainsi, d'un point de vue concret, on peut constater que « *during the first 300 years [à partir des travaux de Luca Pacioli] of the profession, bookkeepers focused on rules to determine proper journal entries. Their search for general rules led to account personification […]* »[214] (DeRidder, 2005), faisant de cette question un enjeu central de la pratique comptable des débuts de la Modernité. A un niveau plus conceptuel, la personnification des comptes seraient directement liée à l'attitude Moderne. En effet,

> « the concept of the 'person' […] whether in accounting or not, presupposes an ability to look at oneself objectively and engage in self-reflexivity and some self-control. [… Ainsi] double entry book-keeping in the thirteenth century was associated with a new metaphor for the book – that of the speculum or mirror. [… Dès lors,] double entry book-keeping […] is tied into the personification of accounts [car] both allow better control through the individualization of one's relationships to the outside world and through a self-reflexivity whereby one sees how the world sees you » (Burrell, 1987).

Cette individualisation, couplée à une réflexivité sur soi, correspond à la création du Sujet Moderne comme expliqué dans l'annexe A.2.1. La métaphore du miroir (Hoskin & Macve, 1986) est typiquement en lien avec l'idée que l'Homme, avec la Modernité, se regarde lui-même, créant sa

[213] D'après Käfer, K. (1996). *Theory of Accounts in Double-Entry Bookkeeping*. Center for International Education and Research in Accounting, University of Illinois.

[214] « *[…] personification, which took the following forms: (1) treatment of accounts as living persons, (2) treatment of accounts as representing the owner, and (3) treatment of accounts as separate individuals who are responsible to the owner. Although these approaches failed to explain the real effects of transactions, they shifted theoreticians' attention from the journal toward reasoning about the nature of capital and are the basis of the proprietary and entity doctrines […]* » (DeRidder, 2005).

Réalité intérieure, coupée du reste du monde[215] (« *individualization of one's relationships to the outside world* »), tout en l'articulant à l'Universalisme inter-Subjectif (« *through a self-reflexivity whereby one sees how the world sees you* ») d'une multitude de miroirs, où la réalité finit par se perdre dans les multiples réflexions induites (dans les deux sens du terme). Il semble ainsi compréhensible que la comptabilité en partie double chinoise décrite précédemment ne personnalise pas les comptes mais considère cette partie double comme des inscriptions de flux et donc d'interrelations hybrides peut-être plus proches de la pensée préModerne (Latour, 1997; Sahlins, 2009). Avec cette personnalisation, la comptabilité en partie double se structure dès lors en faisant apparaître des comptes-personnes, censés Représenter, en tant que Mobile Immuable, la Réalité : chaque compte devient un Intermédiaire, un Représentant Fidèle, d'une entité du monde de l'Entreprise Moderne. Et ainsi en face des comptes-Sujets apparaissent naturellement les comptes-Objets. W. Kimura affirme dans ces conditions que la structure centrale de la comptabilité en partie double Moderne du point de vue du « business Bookkeeping », quelles que soient les orientations prises par l'Entreprise Moderne (qu'elle soit Capitaliste ou non notamment) est la suivante :

[Debit account] Object (possessed)		[Credit account] Subject (possessor)	
plus	minus	minus	plus

Tableau 2.6
Système structurel de la partie double Moderne
Source : (Jinnai, 1984)[216]

Selon la perspective Capitaliste par exemple, les comptes Sujets peuvent être ensuite divisés entre comptes Sujets-Propriétaires et comptes-autres Sujets (Cooper, 1992).

Dans ces conditions, ce ne serait pas la partie double elle-même, au sens de W. Kimura ou d'A. C. Littleton, qui serait un marqueur de la Modernité et/ou du Capitalisme mais plutôt la façon dont elle est structurée, pour obtenir un « Business Bookkeeping » Moderne. De la même manière que nous avons expliqué précédemment que ce n'est pas tant l'entreprise en tant que telle qui est propre à la Modernité mais plutôt la façon dont l'entreprise est saisie et re-conceptualisée par cette pensée, la partie double est une notion s'étendant *a priori* au-delà de son interprétation Moderne.

[215] Il est possible de relier l'image du « miroir » à celle de la « psyché », miroir à taille humaine, terme lui-même lié au psychisme du Sujet.
[216] D'après Kimura, W. (1933). Fukushiki-boki to Kigyo-boki (Double-entry Bookkeeping and Business Bookkeeping). *Kaikei (Accounting)*, 32, 50-60

Maintenant, grâce à cette organisation particulière de la comptabilité, les marchands Modernes ont pu d'un côté opérationnaliser l'attitude au monde propre à leur temps, liée à la montée de la Subjectivation et du clivage Objet/Sujet. D'un autre côté, cette structuration, en devenant institutionnalisée, a permis la reproduction efficace de cette attitude Moderne. Ainsi, par exemple, le bilan selon cette perspective sur la comptabilité clive conceptuellement et *visuellement* le monde des Sujets, du côté du passif, et le monde des Objets, du côté des actifs. En écho avec la description du langage des états financiers que nous avons donnée dans le chapitre 1, les Sujets sont du côté des obligations et des propriétaires, là où se posent notamment des questionnements Ethiques et de Droits sur les comptes, et les Objets sont du côté des moyens, là émergent des enjeux Techniques et d'Efficacité (dans leur gestion). Les actifs sont donc non seulement des moyens mais surtout des Moyens au sens Moderne et purifié du terme, tandis que le passif renvoie à des Finalités propres des Sujets, créditeurs et propriétaires. Le bilan Moderne apparaît donc comme un *espace significatif*[217] (Latour, 1985) entérinant le clivage Moderne et obligeant à le réitérer, et rendant ainsi possible, comme nous l'avons argumenté précédemment, une multiplication des hybrides impensables[218], dissimulés dès lors dans les interstices de la purification de ce type de bilan.

Dès lors, que peut-on dire finalement de l'approche « Orthodoxe » de la CSE ?

(4) L'Approche Orthodoxe et la Comptabilité Sociale et Environnementale

Derrière la notion de CSE « Orthodoxe » se trouve, d'un côté, la Comptabilité « Orthodoxe » telle que décrite ci-dessus, et d'un autre côté, un traitement des questions socio-environnementales de façon « Orthodoxe ». Celui-ci repose notamment sur la Soutenabilité

[217] Christine Cooper remarque ainsi que « *in double-entry systems of accounting, there is an implicit assumption that all categories of 'life' can be divided into a single binary opposition, debit/credit. This double braid is very robust in accounting, we have the highly visible --profit/loss, revenue/expense, receipt/payment, debtor/creditor, asset/liability, efficiency/inefficiency, favourable variance/unfavourable variance--and perhaps the slightly less visible--controllable/uncontrollable, have/have not, my own/not my own, normal/abnormal, measurable/immeasurable, significant/insignificant, prudent/extravagant (foolish?), accepted/unusual, and so on. Debits and Credits, in terms of accounting have become almost 'transcendental signifiers' explaining grading/organizing/ordering very nearly everything, or at least everything that it would wish to count* » (Cooper, 1992). Selon notre analyse, ce n'est ainsi pas tant le principe de la partie double qui génère un tel clivage mais bien son emploi Moderne, qui crée ainsi des « *transcendental signifiers* », proches de nous appelons un « espace significatif ».

[218] « Il y a donc une problématique de soutenabilité car la multiplication des quasi-objets impensables engendrés par la division Nature/Culture tend à s'imposer à nous : alors que l'attitude Moderne consiste à les dissimuler théoriquement, ils obligent dans la vie quotidienne, dans la réalité la plus concrète, de plus en plus à les voir, les regarder » (page 112).

Moderne présentée précédemment[219], consistant à utiliser la grammaire Moderne pour aborder les problématiques de soutenabilité. Maintenant, dans le contexte de l'approche « Orthodoxe », il s'agit non seulement de se situer dans une attitude Moderne pour aborder ces problématiques, mais plus encore, de recourir au principe de l'Objectivation systématique. Ainsi l'approche « Orthodoxe » de la Soutenabilité revient à étendre la « *maîtrise rationnelle* » (Castoriadis, 2013) aux quasi-objets (hybrides) insoutenables car trop « lourds » à porter par notre monde commun.

La pollution et les questions relatives sont un exemple typique de ces hybrides à purifier et à Objectiver pour la Soutenabilité « Orthodoxe ». La notion d'externalité (Daly & Farley, 2004; Gladwin et al., 1995; Perman, Ma, McGilray, & Common, 2003) est quant à elle une illustration d'un instrument conceptuel-clé de l'approche « Orthodoxe » (de l'économie néoclassique) pour obtenir cette purification. Une définition rigoureuse de cette notion est la suivante : « *an external effect exists when an actor's (the receptor's) utility (or production) function contains a real variable whose actual value depends on the behaviour of another actor (the supplier), who does not take this effect of his behaviour into account in his decision-making process* » (Verhoef, 2002). Dès lors, avec la notion d'externalité, les hybrides disparaissent complètement : par définition, les enjeux sont reportés sur des questions de variations d'utilité (ou de production) et de quantifications des variables de ces fonctions d'utilité. L'externalité est de ce fait une machine purifiante très efficace : tout problème hybride doit être divisé, recadré, d'un côté, en variables Quantifiables, Déterminables et Prévisibles et d'un autre côté, en fonctions d'utilité Subjectives ou inter-Subjectives (dans le cas de l'utilité) ou en fonctions Techniques (dans le cas de la fonction de production). L'externalité n'a donc pas beaucoup à voir avec les hybrides eux-mêmes (comme la pollution) : il ne s'agit pas de s'intéresser, par exemple, à la pollution en tant que telle et aux différents humains et non-humains[220] impliqués dans le réseau de médiations définissant cette pollution mais plutôt de chercher des moyens de rétablir les niveaux d'utilité notamment, à partir d'un cadre prédéterminé. Insistons sur le fait que ce qui est en cause ici n'est pas l'idée même de la notion d'externalité mais *les présupposés sur notre rapport au monde* que l'externalité néoclassique véhicule et reproduit. En effet, M. Callon identifie trois problématiques avec ce concept :

> « (i) […] how to prove the reality of the overflow [*i.e.* du débordement, hybride par nature, qui es associé à l'externalité]; (ii) providing proof of the tangible

[219] « […] une façon d'aborder ces problématiques est de conserver un cadre Moderne : il s'agit dès lors d'utiliser un peu plus de purification et de recomposition pour tenter de contenir ces débordements » (page 112).

[220] D. Pearce rappelait d'ailleurs que : « *we need only remember that externalities are defined with respect to sufferer's utility functions, so that any* physical *measure of pollution may be positive without any externality being present: if people do not care about biological changes in* species *(or, indeed, in themselves) no 'economic' effect can be said to exist* » (Pearce, 1976).

> existence of overflows is inextricably linked to the identification of their sources and impacts. It is not enough to demonstrate the reality and consistency of overflows; it is also necessary to establish who is responsible for them and who is affected by them […]; (iii) […] the theory of externalities requires a metrological framework-*i.e.*, measuring instruments-that allows the different agents to negotiate an agreement by calculating their respective interests. Once the overflows, source agents and target agents have all been correctly identified and described, and once measuring instruments for quantifying and comparing them have been set up, it becomes possible to reframe the interactions » (Callon, 1998).

En d'autres termes, la théorie des externalités néoclassiques repose sur un ensemble de questionnements sur la nature même des hybrides concernés (comme la pollution), hybrides débordants, et des réseaux d'interactions les entourant. Or chacun des trois enjeux mentionnés par M. Callon permettant d'arriver au cadre de la théorie des externalités (et permettant ainsi de *« reframe interactions* » dans ce cadre) est en soi une problématique où nature et culture, science et politique, public et privé, éthique et technique, *etc.* sont intimement entremêlés. Maintenant ces questionnements sont justement généralement évités voire impensés[221] (on retrouve ainsi la notion d'hybrides impensés de B. Latour), et sont rejetés de manière clivée vers les experts et sphères sociétales *ad hoc* : c'est en cela que le concept d'externalités est une notion purifiée. La notion d'externalité néoclassique est problématique non pas parce qu'elle est reliée à une quelconque monétisation ou quantification, ou parce qu'elle fait intervenir des notions comme l'utilité des individus, mais bien parce qu'elle suppose implicitement la résolution *de facto*, *en amont*, de l'ensemble de ce qui constitue les véritables sources de problèmes, de débordements. Ainsi, par exemple, c'est bien le passage de la quantification ou de l'externalité comme méthode, instrument qui dit *quelque chose* sur la réalité, à la Quantification ou l'Externalité qui Représente Fidèlement la Réalité purifiée, qui est problématique. Or c'est parce qu'elle repose sur et conduit à adopter

[221] M. Callon donne l'exemple de la théorie de Ronald Coase, liée aux externalités. Selon lui, « *this model is beautiful by virtue of its simplicity and the general applicability of the underlying hypotheses, but it presupposes the existence of (i) identified agents [et nous nous permettons de préciser, humains et non-humains] […], (ii) who are capable of negotiating with each other, i.e., of defining their interests and measuring the benefits accruing to them or conversely, the harmful effects of which they are the victims; Coase also needs (iii) overflows that have been confirmed and acknowledged and (iv) property rights allocated in such a way that the identities and responsibilities of the source agents can be established, as can those of the target agents. What Coase wants to avoid – and in this he adheres to a tradition with its roots in the political philosophy of the Enlightenment – is that state of nature in which conflicts and antagonisms are resolved by violence. Negotiation and the drawing-up of contracts: these are the methods of co-ordination that he holds up as the ultimate foundation stones of civilization. But in his preoccupation with situations [purifiées au sens Latourien] in which world states are already known or easy to identify, Coase clearly forgets that this pacification is only possible if it is upheld by instruments that impose upon the agents' subjective (and consequently irreconcilable) viewpoints the transcendence of instruments which-once they have found universal acceptance-guarantee the objectivity of the facts, to which everyone then agrees to submit. The very fact that negotiation is possible-or to put it another way, that human relationships are peaceable-has less to do with laws and institutions (a clear attribution of property rights) than with the existence of this technical infrastructure; i.e., to the existence of these instruments and their infallible measurements. In order to achieve such measured behaviour-the word says it all – one must first prove that behaviour is measurable. Thus Coase's theorem only has a limited value* » (Callon, 1998).

une attitude particulière au monde, celle de l'attitude Moderne en général et de l'approche « Orthodoxe » en particulier, que la théorie des externalités augmente progressivement le nombre d'hybrides impensés, à travers les marchés de quotas ou les taxes environnementales par exemple. Avec ces nouvelles entités, des réseaux encore plus larges, encore plus complexes sont mobilisés, où humains et non-humains sont encore plus brassés de manière intime[222], où « *the local and the global are in constant interaction […et dans lesquels]it is very difficult to distinguish between spheres of action or institutions separated by clearly defined boundaries […]* » (Callon, 1998), augmentant les risques, non pas du fait de leur taille, mais bien parce que ces réseaux et leurs interactions ne sont pas pensés en tant que tels.

L'approche « Orthodoxe » de la Soutenabilité repose donc sur un constant rejet des questionnements sous-jacents sur la nature même des hybrides qui débordent, pour les conceptualiser comme purifiés, en essayant de les Objectiver au maximum, et ainsi en re-conceptualisant les problématiques de soutenabilité en des termes clivés entre le domaine du Sujet, du Droit, de la Liberté, de l'Ethique et celui de l'Objet, de la Technique, du Déterminisme. Au final, le but est de maintenir cette possibilité de Maîtrise totale sur le monde, et d'augmentation du Pouvoir des Sujets, malgré les débordements causés par ce rapport même au monde. Cette approche renvoie d'ailleurs à ce qu'on appelle actuellement le « Capitalisme Vert » (de Perthuis & Jouvet, 2013; Hawken, Lovins, & Lovins, 2010).

Au vu de l'ensemble des éléments que nous avons exposés pour présenter l'approche Orthodoxe, on peut définir les contours de la CSE « Orthodoxe ». Celle-ci fait clairement écho à un certain nombre de points soulevés dans le chapitre 1. En effet, conformément à l'analyse proposée précédemment, ce type de CSE repose tout d'abord sur l'économie néoclassique[223], avec une évolution vers un usage de la valeur actualisée, ce qui est en accord avec le développement actuel de ce domaine (Rambaud & Richard, 2015a; Richard, 2012a). Par ailleurs, le but recherché par une telle CSE est ainsi clairement dans le sillage de l'orientation dépeinte dès 1968 par D. Linowes (1968), qui, comme expliqué, voyait dans la CSE, une extension de l'efficacité comptable Capitaliste à des domaines sociétaux non économiques. Les outils comptables développés à partir

[222] Pour mesurer le degré de brassage intime des humains et non-humains (notamment des ordinateurs) dans cet hybride qu'est la bourse (qui devient directement connectée à certains types d'externalités grâce au marché carbone) et ce afin d'obtenir un cours d'action, on peut consulter notamment (Muniesa, 2011).

[223] D'où les références prégnantes à celle-ci dans les différentes définitions (Mathews, 2000) et théories (Gray, 1990, 2002, 2010; Merlo & Jöbstl, 2009) de la CSE. Même au niveau des approches alternatives actuelles en CSE, comme indiqué dans le chapitre 1, « (Spence et al., 2010) ainsi que (Parker, 2014), en écho à (Gray, 2002) et aux réflexions sur la CSE de la fin des années 1990, mettent en avant un manque de théorisation voire de méta-théorisation (Gray, 2002) permettant de « *counter the implicit tendency towards managerialism* » (Spence et al., 2010), managérialisme ancré notamment dans une perspective capitaliste (Gray, 2002) » (page 30).

des années 1990 – comme la notion d'éco-efficience (Schmidheiny & Business Council for Sustainable Development, 1992), l'approche de la « Natural-Resource based view of the firm » (S. Hart, 1995), la thèse de Porter (Porter & Van Der Linde, 1995) ou la « Triple Bottom Line » (Elkington, 1997) –, au moment où la CSE s'institutionnalise et se normalise, sont ainsi orientés selon cette vision (Banerjee, 2007; Rambaud & Richard, 2015b) : durant cette période, par exemple, toute tentative pour limiter la création de profit à cause de contraintes socio-environnementales tend d'ailleurs à apparaître comme la (ré-)émergence d'une idéologie communiste[224]. L'éco-efficience quant à elle est perçue comme permettant pour les entreprises de ne pas « *act against its own financial interests* » (Savitz & Weber, 2006), c'est-à-dire la maximisation de la valeur actionnariale[225]. Dans ces conditions, la CSE « Orthodoxe » est de type « Extérieur-Intérieur », selon la classification de J. Richard (2009, 2012a), ce qui permet aussi d'affirmer qu'une telle CSE ne peut être qualifiée de « Comptabilité pour la soutenabilité » (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994; Lamberton, 2005), même si elle repose sur un certain type de Soutenabilité, tel que décrit précédemment.

Il devient maintenant possible de reformuler notre question de recherche selon l'approche « Orthodoxe ». Pour ce faire, il ne nous reste plus qu'à clairement définir ce que signifie la notion d'entités environnementales « pour elles-mêmes » dans l'approche « Orthodoxe ». Il semble y avoir une certaine incompatibilité fondamentale à pouvoir parler d'un Objet (toute entité environnementale étant par définition Objectivée dans l'approche « Orthodoxe ») comme d'une entité à prendre en compte « pour elle-même », puisque même ontologiquement un Objet est un simple Moyen n'ayant aucun Fond, aucune Finalités. Il faut ainsi attendre la fin des années 1960 et son climat sociétal particulier concernant notamment le rapport des êtres humains à l'environnement, comme décrit au début du chapitre 1, pour que soit introduite l'idée qu'un Sujet puisse intégrer dans sa fonction d'utilité une variable liée à la Représentation par ce Sujet de l'attribution à un Objet (environnemental) d'une notion de Finalité Propre. Ce concept est dénommé « Valeur d'Existence » (Krutilla, 1967) sur lequel le chapitre 3 s'attarde afin d'en

[224] Ainsi K. Yonezawa du Japanese Global Guardian Trust (un des nombreux réseaux lobbyistes d'entreprises ayant émergé dans les années 1990 et reposant sur une volonté d'infléchir le Développement Durable dans un sens « pro-business » (Murphy & Bendell, 1997)) déclare en 1996, « *now that the world's communist movement has gone, I think the only one circulating around the world is the extremist environmental movement of Greenpeace and the like. It's a world political party which has encroached into the political core of Anglo-Saxon-led countries like the UK, Australia, etc...* » (Murphy & Bendell, 1997), tandis que John Elkington parle lui d' « *ecological communism* » (Elkington, 1997) contre lequel l'éco-efficience peut lutter.

[225] Le Dow Jones Sustainability Indices définit d'ailleurs la Soutenabilité d'Entreprise de cette façon : « *Corporate Sustainability is a business approach that creates long-term shareholder value by embracing opportunities and managing risks deriving from economic, environmental and social developments* » (Dow Jones Sustainability Indices, 2013).

comprendre la nature, en la replaçant dans le cadre théorique retenu dans cette thèse. Nous pouvons maintenant établir la question de recherche selon l'approche « Orthodoxe » :

Pourquoi et comment le bilan et le compte de résultat « Orthodoxes » d'une Entreprise « Orthodoxe », ainsi que les concepts sous-jacents à ces instruments de gestion et d'informations, peuvent être mobilisés pour intégrer la notion de *valeur d'existence néoclassique*, et ceci dans une finalité de Soutenabilité « Orthodoxe » ?

Question de recherche selon l'approche « Orthodoxe » (Q1)

Précisons finalement, que le fait d'introduire l'enjeu de la prise en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes » dans l'approche « Orthodoxe » permet, à l'instar de la perspective de R. Gray notamment (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994), d'inscrire cette question (Q1) dans un mouvement permettant d'envisager un passage d'une approche « Orthodoxe » pure vers une « Comptabilité pour la soutenabilité » : c'est dans cette optique que nous traitons la question (Q1) en lien avec les deux autres approches que nous décrivons ci-dessous et que nous approfondissons dans le chapitre 6.

3. Les Approches de l'Ethique Environnementale et « Ecologique »

Nous ne détaillons pas ici ces deux autres approches de la même manière que l'approche « Orthodoxe ». Nous avons en effet approfondi l'analyse de cette dernière perspective pour trois raisons principales. Tout d'abord, il s'agit de l'approche dominante actuellement dans les sociétés occidentales (et de plus en plus dans le monde) ; les principaux points de vue alternatifs sont d'ailleurs généralement construits comme évolution, amendement, ou critique de certains points de l'approche « Orthodoxe », à l'instar du courant « ecological economics » (Michael S. Common & Stagl, 2005; Daly & Farley, 2004; Sagoff, 1995; Venkatachalam, 2007) par exemple (*cf*. annexe A.2.2). En outre, une des conséquences de cette prévalence est que ses déclinaisons dans les différentes sphères sociétales sont nombreuses, étudiées et documentées, ce qui oblige un degré accru d'analyse. Enfin l'approfondissement de cette approche a pointé plusieurs enjeux qui concernent aussi directement les deux autres approches retenues dans cette thèse, comme les questions relatives à l'interprétation du bilan (et de la partie double) dans la Modernité.

a) Principes Généraux

Nous présentons conjointement les approches dénommées ici « Ethique Environnementale » et « Ecologique (Relationnelle) » afin de souligner leurs points de divergence. En effet, toutes deux ont en commun de mettre en avant notre rapport aux non-humains, s'inscrivant en opposition avec l'approche « Orthodoxe » (et les perspectives affiliées). Dans ces conditions, elles inversent le positionnement « Orthodoxe » et renversent le point de vue sur notre question de recherche : là où l'approche « Orthodoxe » se décline clairement au niveau de l'économie, de l'entreprise ou de la comptabilité – c'est-à-dire au niveau des activités humaines – mais pose des difficultés pour intégrer l'idée même d'une prise en compte d'entités environnementales « pour elles-mêmes », les deux approches donnent *directement* un sens à cette dernière question – ce qui en fait des approches centrales pour notre questionnement –, mais n'offrent pas de déclinaisons immédiates, conventionnelles ou non-controversées sur les concepts d'économie, d'entreprise, de comptabilité, *etc*. Au-delà de ce rapprochement, elles n'en restent pas moins radicalement différentes.

L'approche désignée ici sous le terme d' « Ethique Environnementale » se base sur un concept central, celui de « valeur intrinsèque » ((B. G. Norton, 1992), (O'Neill, 1992), (Katz, 1997)[226], (Larrère & Larrère, 1997), (Vilkka, 1997) (B. G. Norton, 2005), (Callicott, 2007)[227], (Rolston III, 2007)[228], (P. W. Taylor, 1981)[229], (Deane-Drummond, 2008), (Gudorf & Huchingson, 2010), (Callicott, 2013), (Hess, 2013)). Le terme même de « valeur intrinsèque » n'est pas sans ambiguïté ((O'Neill, 1992), (Krebs, 1999)[230], (Davidson, 2013)) et renvoie à trois significations principales : (1) valeur non-instrumentale, (2) valeur basée sur des propriétés propres et (3) valeur possédée indépendamment de l'évaluation d'un évaluateur (humain). Comme expliqué par John O'Neill[231], « *to hold an environmental ethic is to hold that non-human beings have intrinsic value in the first sense: it is to hold that non-human beings are not simply of value as a means to human ends. However, it might be that to hold a defensible ethical position about*

[226] Eric Katz est professeur de philosophie au New Jersey Institute of Technology (Etats-Unis). Il est spécialisé en éthique environnementale et apparaît comme un grand défenseur de la notion de valeur intrinsèque.
[227] John Baird Callicott a été professeur de philosophie et d'études des religions à l'université de North Texas (Etats-Unis) et est un des fondateurs de l'éthique environnementale.
[228] Holmes Rolston III est professeur honoraire de philosophie à l'université d'Etat du Colorado (Etats-Unis) est considéré comme un des pères de l'éthique environnementale comme discipline académique.
[229] Paul Taylor est professeur émérite en philosophie au Brooklyn College (New-York, Etats-Unis). Il a notamment été un des fondateurs du courant « biocentriste » au sein de l'éthique environnementale.
[230] Rapport concluant le projet des Nations Unies intitulé « Value Systems and Attitudes towards Nature ».
[231] John O'Neill est professeur à l'université de Manchester (Royaume-Uni) en Economie Politique. « *He is currently director of the Political Economy Institute. […] He is also a member of the Society and Environment Research Group […]* » d'après le site http://www.manchester.ac.uk/research/john.f.o%27neill/ (consulté le 13/06/2015)

the environment, one needs to be committed to the view that they also have intrinsic value in the second or third senses » (O'Neill, 1992). En fait, la valeur intrinsèque sous-tendant les enjeux de l'Ethique Environnementale est la troisième, qui est aussi appelée « valeur intrinsèque objective »[232] (Gudorf & Huchingson, 2010; Katz, 1997; B. G. Norton, 1992; O'Neill, 1992). En conférant une valeur intrinsèque à une entité non-humaine, il s'agit de lui conférer un statut de sujet[233] moral ou de droit ((Regan, 1985)[234], (Faucheux et al., 1995), (Katz, 1997), (Vilkka, 1997), (B. G. Norton, 2005), (Deane-Drummond, 2008), (Callicott, 2007), (Gudorf & Huchingson, 2010), (Hess, 2013)). Dans ces conditions, comme le prouve par exemple B. G. Norton (1992), la valeur intrinsèque est une notion Moderne[235]. Le but est en effet d'attribuer une part du domaine du Sujet à des entités non-humaines, donc *a priori* considérées comme étant totalement des Objets. Avec ce statut de Sujet, ces entités ne peuvent ainsi plus être traitées comme de simples Moyens à disposition des humains. Cette Subjectivation permet dès lors de placer les débats sur notre rapport à l'environnement sur un plan non plus Technique mais Ethique, où les humains et certains non-humains sont traités sur des bases morales communes. La valeur intrinsèque objective correspond ainsi à la purification du dualisme fin/moyen. Nous avons vu en effet qu'un des effets de l'attitude Moderne peut être de transformer des dualismes fondamentaux, basés sur la simple observation de certaines différences et dont les délimitations et interactions ne sont pas clairement prédéterminés, en des clivages absolus[236]. Ainsi, en lieu et place de chaînes de médiations, où chaque entité peut être à la fois un peu « moyen » et « fin » en elle-même, et ce de façon dynamique, se trouve la notion de valeur intrinsèque objective, où l'entité à qui est attribuée une telle valeur dispose d'une Finalité propre radicale[237] [238] et ne peut plus être considérée comme un Moyen absolu. Maintenant, afin d'imposer cette valeur, il est nécessaire de la conceptualiser de façon à éviter toute remise en question par les Sujets déjà constitués : dans la grammaire Moderne, cette opération consiste à Objectiver la reconnaissance du statut de (presque-)Sujet des entités non-humaines concernées. En effet, Objectiver revient à mobiliser la Force de la Nature (de la naturalisation) pour empêcher tout

[232] Et c'est à cette approche que nous nous référons dans cette thèse.
[233] Un statut de sujet ou de patient moral : la distinction entre ces deux concepts est exposée par exemple dans (Hess, 2013).
[234] Tom Regan est professeur émérite en philosophie à l'université d'Etat de Caroline du Nord (Etats-Unis) et un des principaux théoriciens des droits des animaux.
[235] Eric Katz explique notamment qu'avec la valeur intrinsèque objective, appliquée à la Nature, « *[…] Nature is an autonomous moral subject, analogous to the traditional human subject of modern ethical theory* » (Katz, 1997).
[236] Il en va ainsi par exemple du dualisme passé/présent purifié pour obtenir la notion de Progrès, où le passé est Objectivé et le futur renvoyé au domaine de la Maîtrise du Sujet, ou du dualisme public/privé, purifié dans le Capitalisme, pour définir une notion de propriété exclusive, où le privé est du domaine du Sujet.
[237] Cette entité peut ainsi devenir une partie prenante à part entière par exemple (S. D. Norton, 2007).
[238] B. Norton note ainsi, en faisant référence à l'approche qu'il nomme « Economism » (conceptuellement rattachée à ce que nous désignons ici par approche « Orthodoxe ») : « *both Economists and Intrinsic Value theorists accept a sharp dichotomy between values that are « intrinsic » and those that are « instrumental » ; further, both groups proceed to use this sharp dichotomy to separate nature into beings or objects that have « moral considerability » and those that lack it* » (B. G. Norton, 2005).

débat (Callon, 1998; Latour, 2007b). Plusieurs lignes argumentatives tentent de formaliser cette Objectivation (Callicott, 2007, 2013; Hess, 2013; Larrère & Larrère, 1997; B. G. Norton, 1992; O'Neill, 1992; Rolston III, 2007; P. W. Taylor, 1981) selon notamment le type d'entité non-humaine concernée ou la compréhension de la notion d'Objectivation (O'Neill, 1992). On se situe bien dans l'emploi de la grammaire Moderne pour *cadrer* le rapport humains/non-humains.

Cette valeur intrinsèque Objective[239] peut être attribuée à plusieurs types d'entités non-humaines (Callicott, 2013; Hess, 2013), ce sur quoi le chapitre 6 revient : du pathocentrisme, où le (presque-)Sujet moral est toute entité sentiente (*i.e.* doué de sensations, de sensibilité et pouvant souffrir, à l'instar des animaux) à l'écocentrisme, où les écosystèmes eux-mêmes reçoivent un statut de centre moral. C'est ainsi que l'Ethique Environnementale est parfois confondue avec ce dernier point de vue, le plus extrême. T. Gladwin et *al.* (1995) et W. Stubbs et C. Cocklin (2008) opposent ainsi l'approche « Ecocentriste » à l'approche « Orthodoxe ».

Au niveau des présupposés généraux, B. Norton[240] établit un certain parallèle entre ceux de l'approche qu'il appelle l' « Economism » (B. G. Norton, 2005) et ceux qu'on trouve derrière la valeur intrinsèque (Objective). Il explique tout d'abord que leurs deux points de vue sur le monde sont statiques, « *[…] in favor of evaluating objects or entities rather than evaluating dynamic processes and changes in processes. [Par exemple,] protection is assumed to be protection of items in an inventory: should we try hardest to save genes? Individuals? Populations? Species? Ecosystems? This object bias is of course endemic to all of Western culture […] This ideological triumph […] led to modern scientific reductionism, which seeks explanation in the motion of elementary particles* » (B. G. Norton, 2005). Ceci est conforme à ce que nous avons établi sur l'attitude Moderne – qui tend à comprendre la dynamique de la réalité d'en bas (*cf.* figure 2.2) sous la forme d'une image statique, purifiée, formant la Réalité d'en haut (*cf.* figure 2.2) – et de façon plus précise sur l'approche « Orthodoxe ». Ensuite, B. Norton explique que ces deux perspectives partagent un certain monisme ontologique : « *they have as their most central commitment a belief that there is ultimately only one kind of value worth counting in decisions regarding what to do to protect the environment [le Capital – décliné sous la forme de l'utilité pour l'approche « Economist » – et la valeur intrinsèque Objective pour l'autre perspective]* » (B.

[239] Nous écrirons dorénavant valeur intrinsèque Objective avec une majuscule afin de marquer le renvoi de cette notion à l'attitude Moderne.

[240] Bryan Norton est professeur de philosophie au Georgia Institute of Technology (Atlanta, Etats-Unis). Il est spécialisé en philosophie des sciences et les changements conceptuels dans les disciplines scientifiques. Il travaille notamment sur l'équité intergénérationnelle, la théorie de la soutenabilité, les politiques liées à la biodiversité et les méthodes d'évaluations environnementales. Il est un des acteurs importants actuels en éthique de l'environnement et a (co-)initié le courant du « pragmatisme environnemental » (Afeissa, 2008).

G. Norton, 2005). Enfin, ces deux approches « *treat environmental values as placeless – neither dollars nor 'intrinsic values' are contextualized or sensitized to the particularities and idiosyncrasies of local places* » (B. G. Norton, 2005). En particulier, la valeur intrinsèque Objective repose sur une vision du monde décontextualisée et abstraite (Weston, 1985)[241]. Cette analyse fait écho au fait que (Faucheux et al., 1995), par exemple, décrit ce type d'approche comme étant basée sur une rationalité substantive, se rapprochant ainsi de la perspective néoclassique. Ainsi, avec la valeur intrinsèque Objective, les entités non-humaines sont perçues comme poursuivant certains objectifs « préétablis »[242], qui définissent justement de manière Objective ce qui est supposé imposer la reconnaissance d'une entité comme (presque-)Sujet ; et cet accomplissement repose sur des notions d'optima et d'efficience (Faucheux et al., 1995). La valeur intrinsèque Objective repose ainsi sur une clôture ontologique radicale concernant notre rapport au monde : John Barry[243] explique que la préoccupation de l'écologie profonde ((Naess, 1989)[244], (Latour, 1999c)), position écocentriste particulière, étant de trouver « *the 'truth' of human-nature relations [,]leads it to seek a permanent solution to human-nature relations, in the sense of finding the definitive, final, once-for-all answer to this aspect of the human condition* » (John Barry, 1998). En cela, à la place de la vision mécaniste du monde de l'approche « Orthodoxe » est substituée une perspective « *organique* » (Latour, 1999c), où l'atome est remplacé par le système[245] et son

[241] « *[…] 'Why preserving wilderness?' [d'un point de vue intrinsèque Objectif] As a question of practical policy it is too abstract. For the pragmatist [position opposée à la notion de valeur intrinsèque Objective] the real question is 'Why preserve* this *wilderness?' – what is it about this particular natural region which interacts with our pluralistic set of interrelating values ?* » (Katz, 1997)

[242] Par exemple, « *for biocentric [posture éthique où le centre moral renvoie aux êtres vivants] consequentialism, intrinsic value lies in the good or the well-being of bearers of moral standing. […] I take this good to consist in the development of the capacities essential to their kind, whether capacities for growth and reproduction (as in plants and animals alike), for mobility, perception and sentience (as in most animals), or for these plus capacities such as practical reason and autonomy, as in human beings* » (Attfield, 1999). Ainsi on constate bien que certaines aptitudes particulières des entités, supposées être des « bearers of moral standing » (des (presque-)Sujets), constituent *a priori* la substance Objectivée de ce qui fait de ces entités de tels (presque-)Sujets et que le « meilleur » développement de ces caractéristiques représente le « but à atteindre ».

[243] John Barry est professeur en sciences politiques à l'université de Belfast (Irlande). Il est spécialisé dans les relations entre la théorie politique et l'environnement. Il a été co-président du parti Vert irlandais.

[244] Arne Naess (1912 – 2009) était un philosophe norvégien, fondateur de l'écologie profonde.

[245] On peut ainsi illustrer la différence fondamentale entre la notion de système et celle de réseau, mobilisée en particulier dans la théorie Latourienne : « *Contrast a [Latourian] network with a system […] A system has stocks (something being stored) and flows (something being moved from one stock to another). The system only makes sense where there is a relative purity to the thing being stored and moved around. It could be water, or carbon dioxide, or genetic information. This also gives it a consistent language to use, such as the language of fluid mechanics. The environment as a giant biophysical system is composed of many natural systems, such as hydrology, climate, and geomorphology, affected by cultural systems like politics, economics, and demography. Each has a relative purity, though all connect to the extent that one can be translated into the other. Ultimately, any one thing (a water droplet, a political uprising) is relegated to its particular system, then ultimately to nature or culture as a result of the system to which it belongs. Systems make sense as analytical constructs, but their implied purity actually takes us away from the sense of connection environmentalists may intend by invoking a 'systems approach' or 'whole – systems view'. Systems are, in short, highly refined networks, sort of a refined-sugar way of looking at the hybrid reality environmentalists confront daily* » (Proctor, 2009). Ainsi un système est une purification particulière des réseaux de médiation de la réalité.

équilibre ((Gladwin et al., 1995)[246], (Clifton, 2010)), mais qui au final, ne change pas les suppositions Modernes générales sur notre rapport au monde. Ainsi la valeur intrinsèque Objective fait que l'approche dénommée ici « Ethique Environnementale » cherche fondamentalement à Objectiver certaines Formes caractéristiques Essentielles de certaines entités non-humaines, et à Imposer la reconnaissance de la Stabilisation de ces Formes aux autres Sujets, par le biais d'une attribution Objective (ce qui correspond à la valeur intrinsèque Objective) d'une partie du domaine du Sujet à ces entités ; or cette attribution reposant précisément sur ces caractéristiques, fait de ces Formes, une sorte de Fond. Si on reprend ainsi l'exemple du biocentrisme conséquentialiste de Robin Attfield[247] (1999), la reconnaissance de capacités de croissance et de reproduction pour les plantes – ces capacités étant des Formes Représentables Fidèlement (Scientifiquement) – constitue la base de la valeur intrinsèque Objective ; en cela, ces capacités (ces Formes) doivent être Ethiquement respectées (*i.e.* respectées par les autres Sujets) et elles forment la substance de ce qui fait de ces plantes des (presque-)Sujets. Ces capacités-Formes confèrent donc un Fond aux plantes *via* la valeur intrinsèque Objective.

L'approche de l'Ecologie (Relationnelle)[248] est quant à elle très éloignée de ce point de vue. On peut noter que d'un point de vue historique, l'écologie « anglophone » s'est plutôt concentrée sur la question du centre moral, à l'instar de J. Callicott, de H. Rolston III ou de P. Taylor par exemple, tandis que l'écologie française a développé une approche plus politique (Callicott, 2013) et basée sur l'enjeu des *relations* humains/nature (Whiteside, 2002). S. Moscovici, C. Castoriadis[249] et B. Latour illustrent cette orientation (sans pour autant partager exactement les mêmes positionnements). Au vu du choix de notre cadre théorique, nous nous concentrons donc sur l'approche Latourienne de l'écologie, tout en autorisant des ponts avec ces deux auteurs notamment (comme cela a été fait précédemment). B. Latour donne une définition très claire de l'écologisation, correspondant à ce que nous désignons ici par approche « Ecologique Relationnelle » : « *'Ecologising' means creating the procedures that make it possible to follow a network of quasi-objects whose relations of subordinations remain uncertain and which thus*

[246] *Cf.* figure A.2.4 en annexe.
[247] Robin Attfield est professeur de philosophie à l'université de Cardiff (Royaume-Uni) et a participé à un groupe de travail de l'UNESCO sur l'éthique environnementale. Il est un des principaux théoriciens du courant du « conséquentialisme biocentriste ».
[248] Cette approche partage de nombreux points communs avec ce que (Gladwin et al., 1995) appelle « sustaincentrism » (*cf.* figure A.2.4 en annexe), notamment en raison d'une pensée en termes de réseaux et l'insistance sur l'interdépendance.
[249] Ainsi, « *le sujet chez Castoriadis est donc celui qui s'élabore dans la relation à l'autre. Mais cette élaboration n'est pas quelconque […] un tel sujet est 'sujet-événement', et non liberté abstraite ou ego tout puissant. Il ne prend sa consistance que comme, dans le rapport à l'autre […] le rapport au monde n'est plus un rapport sujet-objet classique, l'objet du faire n'est jamais objet mort. Dans la praxis il y a construction, modification mutuelle et continue du sujet et de l'objet. L''objet' se transforme comme il transforme le 'sujet' qui agit donc non pas 'sur' mais 'avec' lui* » (Delcroix, 2006).

require a new form of political activity adapted to following them » (Latour, 1998b). Précisons cette définition. Comme expliqué précédemment, l'approche non-Moderne Ecologique s'intéresse à la réalité d'en bas (*cf.* figure 2.2), modélisée comme un entremêlement de réseaux de médiations et de chaînes de traductions. Aux points de nouages de ces chaînes se trouvent les quasi-objets, ou hybrides, qui constituent en fait les entités propres de notre réalité : chaque entité de ce monde apparaît dès lors comme un nœud de relations, où l' « humain » et le « non-humain » s'enchevêtrent sans possibilité réelle de dissociation. L'existence même des entités réelles est ainsi perçue comme étant relationnelle : l'ontologie écologique renvoie donc à une ontologie relationnelle ((Leary, 1985)[250], (Blok & Jensen, 2011; Castree, 2003; Forsyth, 2004; Harman, 2007; Law, 1999; Sidorkin, 2002; Slife, 2004; Wildman, 2010)). Comme l'affirme par exemple Robyn Eckersley[251], « *[…] critical political ecology rests on a relational ontology of the self that recognizes the constitutive effects of social structures – understood in both cultural and material terms* » (Eckersley, 2004). Dans une telle ontologie, les relations deviennent premières et conditionnent ce que sont les entités (à comprendre dès lors systématiquement comme des hybrides). Les raisons qui font de cette vision une perspective écologique sont entre autres les suivantes. Tout d'abord, par définition, l'écologie, comprise comme science, est « *la science globale des relations des organismes avec le monde extérieur environnant, dans lequel nous incluons au sens large toutes les conditions d'existence* »[252] (Dajoz, 2006)[253]. L'écologie renvoie donc clairement à la notion d'interrelation : dans ces conditions, une approche écologique générale de notre rapport au monde doit se concentrer sur ce concept. L'ontologie relationnelle, définissant directement les entités par leurs relations, semble ainsi conforme à cette exigence. Par ailleurs, comme argumenté précédemment, la reconnaissance d'une absence de démarcation claire entre culture et nature, entre humain et non-humain, entre faits et valeurs, *etc.* constitue la base des analyses écologiques (Pilgrim & Pretty, 2010). En effet, d'un point de vue écologique, du fait de la focalisation sur les interactions, aucun présupposé ne peut être posé *a priori* sur la valeur ou l'importance d'une entité particulière dans ces interrelations : toute la question réside justement dans l'analyse précise de ces relations pour comprendre comment les entités vivent et évoluent. Le renvoi régulier du terme « écologie » à une posture visant à en finir avec le clivage (Moderne) *a priori* entre Sujets et Objets peut être résumé par l'exemple de l'« *Ecological Symbolic Approach* » (ESA) (Kroll-Smith & Couch, 1991), développée au début des années 1990. L'ESA

[250] Rolfe Leary propose ainsi un exemple typique de gestion forestière écologique intégrant la notion d'ontologie relationnelle.
[251] Robyn Eckersley est professeur et directrice du département de sciences politiques à l'université de Melbourne (Australie). Elle est « Fellow of the Academy of the Social Sciences » d'Australie. Dans un de ses ouvrages majeurs (Eckersley, 2004), elle explore ce que serait un « Etat Vert » à partir de l'approche de l'écologie politique critique (orientation proche de ce que nous désignons par approche « Ecologique Relationnelle » ici).
[252] D'après la définition d'Ernst Haeckel de 1866 dans « Generelle Morphologie der Organismen ».
[253] Professeur honoraire au Muséum national d'histoire naturelle.

vise à mieux appréhender les risques et les désastres. Dans ce but, elle propose tout d'abord de définir clairement ce qu'*est* un désastre. En effet, ces deux auteurs constatent que « *one definition [d'un désastre] ignores the physical dimension of disaster, focusing exclusively on social consequences. Another definition includes physical dimensions, but proponents of this approach cannot agree on just what physical features to include* » (Kroll-Smith & Couch, 1991). Dans cette perspective,

> « the ESA aims to resolve the overheated debate between realist and constructivist environmental sociologists by avoiding a relativistic view threatening strong constructivist or postmodern perspectives. It also avoids the deterministic view typical of pure realist approaches. In addition, [the ESA] pay[s] attention to the perspectives and experiences of people with regard to changes in their environment […] Using the ESA to study environmental risk perception requires that we look to the nature of the environmental threat, risk, and hazard perceptions as well as to the cognitive and sociocultural aspects (e.g., cleanup of risks) set in motion after the announcement of contamination in a neighborhood » (Vandermoere, 2008).

On reconnaît directement tout d'abord l'analyse de la question du « désastre » comme provenant d'une mauvaise formulation du problème lui-même, et ainsi de sa définition[254], car reposant sur le clivage Moderne (apparaissant très clairement dans la citation de (Kroll-Smith & Couch, 1991)) : il n'est dès lors pas possible de s'attaquer aux racines de la problématique du désastre, car la purification Moderne jette un voile, obstruant la réalité du phénomène (en d'autres termes, le désastre est un hybride impensé). Dans ces conditions, une approche écologique vise à prendre le quasi-objet « désastre » au sérieux et de s'attarder sur sa définition, en évitant de retomber dans le clivage Moderne. Il s'agit dès lors de suivre par exemple les perspectives et expériences des humains concernés, les aspects socioculturels et la nature physique des risques environnementaux (Vandermoere, 2008), ensemble, dans le même mouvement. Ces reconfiguration, redéfinition et recadrage du problème permet ensuite d'appréhender l'incertitude radicale de la réalité, qui apparaît dans les différentes interactions. Une perspective écologique repose donc sur un nécessaire abandon de catégories préconçues entre ce qui relève du fait et de la valeur, de la forme et du fond, de la nature et de la culture, *etc*. sans jamais subordonner l'une à l'autre : l'abandon ne signifie pas subordination. Les différences constatées dans notre monde ne sont pas *a priori* significatives, mais le deviennent uniquement – et encore de façon nuancée – une fois insérées, à un moment précis, dans des relations et ceci sans préjuger de leurs multiples sens futurs, au gré des enchevêtrements dans des réseaux toujours dynamiques. Car c'est là une autre caractéristique de l'écologie : son aspect dynamique. Tandis que, comme nous l'avons vu précédemment, la

[254] L'approche écologique est ainsi d'abord une problématique ontologique.

valeur intrinsèque Objective tend à rendre statique notre rapport au monde (B. G. Norton, 1992), (J. Barry, 1999), (Latour, 1999c), (B. G. Norton, 2005), l'écologie renvoie au dynamisme des relations (Freitag, 2006). Ce dernier point est directement en lien avec l'ontologie relationnelle, où les hybrides sont à comprendre dans une dimension temporelle : « *la communauté d'identité et d'intérêts se reconstruit sans cesse* » (Kahane, 2002) dans de tels réseaux[255].

Si on admet que la pensée écologique repose sur ces bases, alors la question est de savoir comment reconfigurer notre rapport au monde, nos institutions, nos organisations, *etc.* pour intégrer dans leur conception même et leur déploiement ces prérequis. La proposition Latourienne d'écologisation de la société (Latour, 1998b, 1999c) – sur laquelle nous nous attardons dans le chapitre 6 – est une réponse à ce défi. Dès lors, le schéma directeur de l'approche « Ecologique Relationnelle » est le suivant : l'attitude Moderne est à l'origine des problématiques de soutenabilité et ne peut pas les résoudre, car elle dissimule les véritables problèmes et les accroît – à savoir les incertitudes radicales, et leurs conséquences, apparaissant dans les interactions multiples qui constituent notre monde réel ; l'attitude engendrée par la science écologique vis-à-vis de la réalité est apte, par contre, à penser ces relations et ainsi représente une modalité de rapport au monde *a minima* plus soutenable ; la systématisation de cette attitude écologique dans l'ensemble des institutions, des organisations, des procédures, *etc.* sociétales passe par la mise en place de procédures, de dispositifs organisationnels et institutionnels, et de manière générale de nouvelles formes d'activités politiques, capables d'organiser les différents aspects sociétaux selon la pensée écologique. Pour ce faire, l'ontologie relationnelle constitue un fondement théorique de cette reconfiguration : les entités apparaissent comme des processus dans lesquels se stabilisent et se déstabilisent certaines relations ; ce qui est ainsi au cœur de l'ontologie relationnelle, c'est le

[255] Le sociologue Michel Freitag résume ainsi ces idées, dans sa définition de l'écologie : « *[…] on peut donc dire que ce monde 'écologique', qui, par l'extraordinaire diversité des êtres qui le forment et qui l'animent, contraste si radicalement avec l'uniformité de l'univers qui correspond à l'universalité spatio-temporelle des 'lois de la nature' telles qu'elles sont décrites par la science moderne, est* notre seul monde phénoménal réel, le seul monde que nous habitons en connivence, en échange et en participation avec son être *(cela nous rapproche un peu de l'ontologie animiste 'primitive' !). En effet, cette réalité* 'oikologique*' (comme nous la nommons maintenant plutôt que de la nommer comme avant 'monde' ou 'cosmos') est précisément la seule dont les êtres humains font directement l'expérience sensible – et c'est la seule aussi, avec son inépuisable richesse concrète, qui a servi de support et de matière à toute cette entreprise de symbolisation qui a caractérisé a genèse de leur genre propre, devenant du même coup l'objet de leurs désirs, de leurs craintes et de leurs soucis tout en en modelant largement les formes (je passe vite, puisque le désir des êtres humains est d'abord orienté vers d'autres êtres humains, mais cette orientation intersubjective n'est jamais entièrement épurée des liens qu'ils ont ensemble avec le monde, ni des lieux particuliers où ils s'y placent et d'où ils y accèdent, et qui sont les lieux sensibles et symboliques de leurs fréquentations). Et s'il est une science qui devrait s'en rendre compte, parce qu'elle et née précisément du constat de la fragilité ultime de ce monde phénoménal qui est le nôtre, c'est bien cette science qui est venue se placer entre les sciences exactes de la nature et les sciences humaines, au lieu de l'articulation concrète de leurs objets qui est aussi le lieu où s'est creusé le fossé qui a séparé leurs principes épistémologiques et méthodologiques respectifs [en d'autres termes, ce lieu où nature et culture s'entremêlent] : l'écologie* » (Freitag, 2006). On retrouve notamment dans cette perspective l'idée qu'il n'y a qu'une seule réalité, celle d' « en bas » pour B. Latour (*cf.* figure 2.2).

trajet que suivent qualitativement et quantitativement l'ensemble des relations concernées. Il s'agit dès lors de créer des procédures adéquates pour suivre dans le temps ces stabilisations et déstabilisations, tout en permettant d'agir dessus afin d'*instaurer* de nouveaux réseaux. A la rationalité substantive de la valeur intrinsèque Objective et de l'approche « Orthodoxe » (Faucheux et al., 1995), où des Essences Stables *a priori* sont données et doivent être optimisées, l'approche « Ecologique Relationnelle » substitue une rationalité processuelle (J. Barry, 1999; Callon, Lascoumes, & Barthe, 2009; Castoriadis, 1999; Latour, 1999c; B. G. Norton, 2005), où l'enjeu des relations à garder stables sur une période donnée devient une question collective et politique, à reprendre régulièrement (Latour, 2007d)[256]. Il ne s'agit pas de cadrer d'emblée des problématiques hybrides, comme dans le cas des externalités abordé précédemment (Callon, 1998), mais de rendre notamment possible et explicite la réflexion et le débat sur l'instauration de ce cadre. L'approche « Ecologique Relationnelle » vise donc à prendre au sérieux les hybrides de la réalité d'en bas (*cf.* figure 2.2), à définir ce qu'ils sont relationnellement, pour pouvoir ensuite permettre des négociations entre ces différentes entités, et instaurer telle ou telle composition du monde à venir (*i.e.* tels ou tels types de relations à venir). Tout l'enjeu est donc de savoir comment mettre en place pratiquement de telles procédures (ce que nous discutons au chapitre 6). Or dans cette tâche, il apparaît clairement que la comptabilité a un rôle clé à jouer (Rambaud & Feger, 2014; Rambaud & Richard, 2015a). En effet, elle constitue par définition un instrument *ad hoc* pour suivre des séries d'événements, en les rapportant notamment dans un espace significatif (celui du bilan et du compte de résultat) – dans le cas de la comptabilité générale qui nous intéresse ici – , afin d'instaurer tel ou tel type de gestion à venir, c'est-à-dire telle ou telle recomposition de l'environnement de l'entreprise. La problématique est donc de configurer la comptabilité pour l'adapter à l'approche « Ecologique Relationnelle » en s'appuyant sur ces fonctions (Rambaud & Richard, 2015b).

Les bases de ces deux approches étant jetées, nous pouvons comme prévu définir précisément ce que signifie la notion d'entités environnementales « pour elles-mêmes » selon ces deux perspectives. En effet, comme indiqué précédemment, celles-ci fournissent directement un sens à cette expression car elles se structurent autour d'un rééquilibrage, éventuellement extrême, des rapports humains/non-humains, où les entités « environnementales » (re-)deviennent présentes

[256] B. Latour redéfinit ainsi le terme « essence » dans une vision écologique : l'essence n'est *« […] pas le début du processus de composition [du monde commun], mais sa conclusion provisoire ; il y a bien des essences, mais qui sont obtenues par l'institution à l'issue d'un processus explicite qui leur donne durabilité et indiscutabilité […]* » (Latour, 1999c). En d'autres termes, là où l'attitude Moderne définit *a priori* des Essences purifiées, Objectivant ainsi ce qui est Stable et Durable (la valeur intrinsèque Objective et le Pouvoir absolu de l'Homme étant de telles Essences), l'écologie ne peut pas se permettre de telles suppositions péremptoires : ce qui est reconnu comme stabilisé doit être défini explicitement dans un processus collectif et cette reconnaissance est toujours provisoire, en attendant d'être réexaminée par ce collectif.

dans le monde, en leur « nom propre ». Cette (ré-)émergence de ces entités dans le cas de l'approche de l' « Ethique Environnementale » correspond évidemment à la valeur intrinsèque Objective. Une entité environnementale « pour elle-même » signifie ainsi que cette entité est dotée d'une telle valeur et est élevée au rang de (presque-)Sujet. Le terme « pour elle-même » renvoie dès lors à une reconnaissance d'une Finalité Propre, de la même manière qu'un être humain doit être considéré « pour lui-même », selon ses propres fins, sa propre Subjectivité (Callicott, 2007). En contraste avec cette perspective, la prise en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes » selon l'approche « Ecologique Relationnelle » est à interpréter dans le sens où l'existence même de ces entités est prise au sérieux (et devient ce que B. Latour (1999c) dénomme un « *matter of concern* »). En effet, cette approche souligne la nécessité d'éviter la purification *a priori* de la réalité des entités composant notre monde ; il y a donc une obligation de s'attarder sur ce que sont ces entités dans les multiples réseaux d'interrelations qui les forment et les déforment au fil du temps. Là où l'attitude Moderne « règle » d'emblée la question de l'ontologie des entités de notre monde en renvoyant ce problème à des questions de Représentations Objectives et d'inter-Subjectivité, de Fond et de Forme, l'approche « Ecologique Relationnelle » ne peut faire l'économie d'une enquête ontologique poussée (Latour, 2012), car elle ne sait pas *a priori* quelles sont les modalités d'existence de ces entités. Ceci nous conduit à comprendre le terme « pour elles-mêmes » dans un sens où l' « intimité » des modalités d'existence de ces entités est à prendre elle-même en compte, comme étant une préoccupation centrale.

Dans ces conditions, il nous reste maintenant à introduire la question de la déclinaison de ces deux approches au niveau de la comptabilité.

b) La Comptabilité selon les Approches de l'Ethique Environnementale et Ecologique Relationnelle : Une Introduction

Il apparaît que les conséquences de ces deux approches sur la comptabilité n'ont pas fait l'objet d'études réellement systématiques. De manière générale, dans le cas de l'approche de l' « Ethique Environnementale », il existe des propositions de gestion « écocentriste » (Newton, 2002; Purser, Park, & Montuori, 1995; Shrivastava, 1995) mais celle-ci sont sujettes à des interrogations concernant leur réels liens avec la théorie même de l'écocentrisme (Cunha, Rego, & Vieira da Cunha, 2007; Gephart, 1995; Newton, 2002). Tim Newton remarque par exemple que « *the paradigm shift rationales of ecocentric organizational writers have a tendency to rely for their enactment on either (1) evangelical imploration and/or (2) concepts derived from and rooted*

in the traditional management paradigm […] Generally, the ecocentric critique of traditional environmental management paradigms tends to be somewhat insensitive to the limitations and inconsistencies of ecocentric discourse. At the same time, ecocentric writers do not always appear sufficiently aware of the divorce between the values they proselytize and the management programs they endorse » (Newton, 2002). Ce que cet auteur explique est qu'il existe un certain décalage entre la théorie de l'écocentrisme, reposant notamment sur la notion de valeur intrinsèque Objective telle qu'introduite ci-dessus, et les propositions formulées par les différents théoriciens de la gestion : loin de s'inscrire dans le cadre réel de l'écocentrisme, ces propositions de gestion « écocentriste » seraient plutôt des introductions d'une pensée environnementale forte dans l'entreprise et/ou d'un début d'écologisation au sens présenté ci-dessus. Ainsi, d'un côté, les propositions « écocentristes » au niveau de l'entreprise reposeraient sur une simple adaptation de théories managériales traditionnelles (Gephart, 1995)[257], et d'un autre côté, ne s'appliqueraient pas à suivre scrupuleusement les principes de la (des) théorie(s) écocentriste(s). Concernant ce dernier point, T. Gladwin et *al.* (1995) remarquent en fait que l'écocentrisme « *may completely paralyze pragmatic action of any sort* » (Gladwin et al., 1995). En effet, nous avons vu que la valeur intrinsèque Objective est une notion décontextualisée qui fait qu'elle ne peut s'adapter à des situations données, qui constituent la base de la gestion d'une activité humaine quelconque : la prise en compte du (presque-)Sujet qu'est l'écosystème dans l'écocentrisme repose sur certains objectifs *prédéfinis*, qui font qu'il peut être impossible de déterminer selon les cas ce qu'il convient de faire ou de ne pas faire. Dans ces conditions, il apparaît difficile *a priori* de se représenter ce que pourrait être une gestion réellement écocentriste. Une des raisons de l'utilisation du terme « écocentrisme » (et concepts associés) peut être éclairée par l'observation suivante. James Fieser[258] note en effet que « *the importance of eco-centrism is neither as a normative account of environmental duty, nor as a metaphysical account of inherent value. Instead, its importance appears to be both emotive and prescriptive. […] eco-centrism conveys the urgency of our obligations to the environment […] Eco-centrism, then, is an important rhetorical device for expressing urgency and demanding change* » (Fieser, 2000). Cette remarque semble constituer la base d'une grande part de la mobilisation de l'écocentrisme (voire de l'éthique environnementale), notamment dans les sciences de gestion. Ainsi, par exemple, la raison fondamentale de la gestion écocentriste pour Paul Shrivastava (1995) est d'insister sur la Nature comme partie prenante, c'est-

[257] Ainsi, par exemple, « *[…] Shrivastava (1995) argues that we need to 'adopt the perspective of the stakeholder that bears the most risks… Nature!' (p. 127). Although this extends stakeholder theory to a new stakeholder – Nature – it also preserves and uses the well-known framework of stakeholder theory, which is discussed by Donaldson and Preston (1995) in the same issue of* Academy of Management Review *that contained Shrivastava's (1995) article* » (Gephart, 1995).

[258] James Fieser est professeur de philosophie à l'université du Tennessee (Etats-Unis). Il est notamment le fondateur de l'Internet Encyclopedia of Philosophy.

à-dire justement d'attirer l'attention sur une certaine urgence environnementale et donc d'utiliser une ligne rhétorique forte allant dans ce sens. Maintenant, il y a évidemment une grande différence entre mobiliser certaines lignes argumentatives et développer des outils et théories se conformant réellement aux principes invoqués.

Cette situation semble à peu près similaire au niveau plus particulier de la comptabilité. Notons tout d'abord que, conformément aux résultats du chapitre 1, au vu de la conception de l'environnement dans les modèles de type BCRE, il apparaît clairement qu'aucun de ces modèles n'intègre des principes de l'éthique environnementale[259]. Par ailleurs, les (rares) tentatives de modélisation de CSE pour appréhender une approche écocentriste (ou des théories non-anthropocentristes) (Atkins et al., 2014; Birkin, 1996; Gray, 1992; Hines, 1991; M. J. Jones & Solomon, 2013; Maunders & Burritt, 1991; Samkin et al., 2014) ne sont pas toujours différenciables d'une volonté de mettre en avant la question de l'environnement, sans prendre en compte « *the divorce between the values they proselytize and the management programs they endorse* » (Newton, 2002). Ainsi, dans son étude de l'application à la CSE de différentes approches reliées à l'écologie, Jane Andrew explique que « *green accounting researchers are faced with a number of ethical/philosophical possibilities and need to consider seriously the possibilities and limitations of the approaches that they adopt* » (Andrew, 2000), afin de mettre justement en avant la question de l'adéquation entre les propositions comptables et les théories de l'éthique environnementale retenues par ces propositions. Cet auteur précise d'ailleurs que « *a number of accounting researchers have engaged with the complexities of 'environmental ethics' discourse […] However, in very few of these explorations into the possibilities and limitations of green accounting is there a detailed examination of the particular ethical position that informs or has the capacity to inform further inquiries* » (Andrew, 2000), ce qui souligne une certaine absence de discussion sur les principes mêmes des théories de l'éthique environnementale en lien avec la comptabilité. En fait, en écho à l'analyse de T. Gladwin et *al.* (1995), Markus Milne argumente que l'application à la comptabilité de la perspective qu'il nomme « *Extensionist-preservationism* » (Milne, 1996) et qui repose en particulier sur la notion de valeur intrinsèque, « *[…] from a pragmatic point of view, […] offer[s] decision-makers few alternatives. In the absence of alternatives, there is always a danger that such a posture may in fact lead to no action at all* »

[259] (Rubenstein, 1992) fait allusion à l'éthique environnementale (au travers du terme « *pure 'greens'* ») pour expliquer que : « *under this [pure green] type of regime there would be no financial reporting as we currently know it, no bottom line, no annual report. There would be no need for such financial creatures. An entity would report on its stock of assets, on its timber reserves, on the state of its forests and other natural habitats* ».

(Milne, 1996). Il y aurait donc *de facto* une difficulté majeure à concilier valeur intrinsèque Objective et comptabilité.

Prenons comme exemple ce qui constitue à notre connaissance une des tentatives les plus récentes de relier la CSE aux principes écocentristes, à savoir (Samkin et al., 2014). Dans cet article, les auteurs se concentrent sur la question du reporting relatif à la biodiversité. Le premier objectif de cet article est de développer un « *reporting and evaluation framework for biodiversity* » (Samkin et al., 2014), adapté à tout type d'organisation, publique ou privée. « *This framework can be used as both a biodiversity reporting guide and a disclosure assessment tool by organisations and stakeholders* » (Samkin et al., 2014). Le second objectif concerne l'application de cet outil. En effet, ce cadre de reporting permet selon les auteurs d'établir des comparaisons inter- et intra-organisationnelles des pratiques de reporting. Le New Zealand's Department of Conservation (DOC) a été retenu pour cette étude : les rapports annuels de cette organisation ont été ainsi analysés, au moyen de ce cadre, sur une période de 23 ans. Enfin le troisième objectif de cet article vise à déterminer, à l'aide de cette étude, si le reporting effectué par le DOC s'inscrit dans la perspective de l'écologie profonde. Ce rapprochement entre le reporting sur la biodiversité et l'écologie profonde semble d'ailleurs se développer actuellement[260] (Atkins et al., 2014; M. J. Jones & Solomon, 2013; Samkin et al., 2014). Le choix de la DOC n'est pas anodin ; en effet, d'un côté, le « *[…] New Zealand Conservation Act, 1987 specifically recognises the intrinsic value of natural resources […]* » (Samkin et al., 2014) et, d'un autre côté, le « *DOC is a public benefit entity established under the Conservation Act, 1987 and charged [entre autres] with the preservation and protection of natural and historic resources for the purposes of maintaining their intrinsic values […]* » (Samkin et al., 2014). Ainsi la notion de valeur intrinsèque se retrouve au cœur de la gestion de la biodiversité par le DOC. Au final, ces auteurs soulignent de manière générale, en accord notamment avec T. Gladwin et *al.* (1995) ou M. Milne (1996), « *[…] the practical difficulties of implementing a pragmatic approach to deep ecology* » (Samkin et al., 2014). En fait, de façon plus précise, les principaux obstacles selon ces auteurs ne concernent pas directement la question de la valeur intrinsèque dans l'approche de l'écologie profonde. Mais ceci pour une raison très simple : la notion de valeur intrinsèque est « reconfigurée » pour pouvoir être applicable. En effet, ils expliquent que « *a central tenet of the deep ecology platform is the concept that nonhuman life has intrinsic value. It is therefore necessary to understand the concept of intrinsic value* » (Samkin et al., 2014). Dans ces conditions, ils exposent plusieurs approches de ce qu'est (ou pourrait être) une telle valeur concrètement. Ils adoptent finalement un

[260] Il est ainsi suggéré dans (Atkins et al., 2014) que « *[…] biodiversity reporting should be motivated more by a deep ecology approach, recognising the intrinsic value of species, rather than by a business case […]* ».

positionnement reposant notamment sur celui de (Curran, 2005), qui fournit une analyse critique des débats autour de la valeur intrinsèque en Nouvelle-Zélande. Or dans cet article, Stephanie Curran explique justement que « *[…] intrinsic value [dans son sens Objectivé] is an undefined, immeasurable concept, the truth of which cannot be determined. As Graeme Scott has commented: 'What is wrong with all of this, in my view, is that it contains too much philosophy and not enough ecology'* » (Curran, 2005). De ce fait, « *in order to operate successfully and effectively, decision-makers and administrators require a workable approach to environmental management. It is suggested that an ecosystemic approach, used in combination with human values, would provide practical, reliable guidance* » (Curran, 2005). Cette approche écosystémique se base sur l'identification de certaines caractéristiques des écosystèmes devant être préservées. Or la détermination de ces caractéristiques est renvoyée à des décisions collectives. Par ailleurs, « *the [ecosystemic] approach […] remains human-centred in that it is accepted that humans are dominant in the Earth's environment and that human well-being and development is a necessary and desired outcome* » (Curran, 2005). En fait, cette vision de la valeur intrinsèque selon (Curran, 2005) (et les décideurs néo-zélandais) est beaucoup plus proche d'une perspective non-instrumentale (O'Neill, 1992) et se situe entre une approche « Orthodoxe » (où l'être humain reste dominant) et ce que nous avons dénommé approche « Ecologique Relationnelle ». Dans ces conditions, ce type de valeur intrinsèque est radicalement opposé à celui défendu par l'écologie profonde. De ce fait, la notion de valeur intrinsèque semble être intégrable à un reporting environnemental comme développé dans (Samkin et al., 2014) parce que justement il ne s'agit pas d'une valeur intrinsèque Objective, et qu'ainsi ce reporting ne s'inscrit pas dans la théorie de l'écologie profonde, dont l'invocation repose dès lors plus sur la recherche d'une ligne rhétorique pour souligner une certaine obligation vis-à-vis de la biodiversité que sur une adéquation scrupuleuse à cette théorie éthique particulière. Cet exemple illustre ainsi à la fois les questions soulevées par une véritable prise en compte de la valeur intrinsèque Objective en comptabilité et une certaine déconnexion entre les propositions comptables et les théories d'éthique environnementale qu'elles souhaitent mobiliser. Finalement, il apparaît que la déclinaison de l'approche de l' « Ethique Environnementale » à la comptabilité pose de sérieuses difficultés.

Que peut-on dire maintenant sur les fondements de l'approche « Ecologique Relationnelle » de l'entreprise et surtout de la comptabilité ? Précisons pour commencer, qu'à l'instar de ce que nous avons établi dans le cadre de l'approche de l' « Ethique Environnementale », aucun modèle de type BCRE ne se rapproche d'une perspective Ecologique Relationnelle (mis à part (Rambaud & Richard, 2015b)). Par ailleurs, un certain nombre d'ambiguïtés existent aussi dans cette approche. Il est nécessaire en effet de préciser la différence

existant entre l'utilisation de « théories » en lien avec les travaux de B. Latour, comme l'ANT, et la question de l' « écologisation ». Ainsi, au niveau de la comptabilité, dans leur méta-analyse de l'emploi de l'ANT dans la recherche comptable, Lise Justesen et Jan Mouritsen établissent que :

> « […] many of the studies drawing on Science in Action seem to focus on a kind of 'deconstruction' of accounting – the purpose being to show that the accounting phenomena we tend to take for granted (such as a costing systems, benchmarks, accounting, standards and auditing expertise) are fabricated and molded by a number of different actors who use diverse rhetorical strategies to persuade, enroll other actors, and, in the end, overcome resistance. […] We note that the central topics of interest in ANT-inspired accounting research have been the study of accounting change, the study of the formation of boundaries, the constitutive role of accounting phenomena, the development of accounting and auditing expertise and the assemblage of elements needed to create the identity of accounting phenomena that is understood as the actors/actants that are involved in creating practices and change » (Justesen & Mouritsen, 2011).

Dans le même ordre d'idée, Nick Barter et J. Bebbington, dans une autre méta-analyse du même type, expliquent que l'ANT a été utilisée dans une très grande variété de contextes en comptabilité et en sciences de gestion plus généralement, tout en soulignant que « *at the time of writing, ANT has not been deployed extensively in studies that fall within the area of concern of the readership of this journal [Social and Environmental Accountability Journal, journal du CSEAR]* » (Barter & Bebbington, 2013). En d'autres termes, ces deux auteurs argumentent que le potentiel l'ANT n'a pas été déployé au niveau de la CSE ; ils poursuivent en affirmant que la CSE s'enrichirait à aborder l'ANT sous l'angle du « dépassement » de la Modernité : « *in sum, ANT seeks to bypass the nature/society dualism : it may be a useful theory to enable organisations and organisational participants to contribute to ecologically and socially sustainable development […] because it does not perpetuate a 'fractured epistemology'* (Gladwin et al., 1995) » (Barter & Bebbington, 2013). Ce qui est mis en lumière dans (Justesen & Mouritsen, 2011) et (Barter & Bebbington, 2013) selon nous est que l'ANT est actuellement mobilisée comme outil d'analyse et de déconstruction en comptabilité (et en sciences de gestion) mais par contre, pas comme base théorique « normative ». Plus précisément, l'ANT se définissant, comme nous l'avons expliqué précédemment, comme une ontologie actant-rhizome (Latour, 1999b), dont le but est de suivre les réseaux de la réalité d'en bas (*cf.* figure 2.2), c'est-à-dire les existences des êtres réels, donc hybrides, elle rend possible de mesurer les décalages avec la purification Moderne, qui sous-tend la plupart de nos conceptions sur le monde – amenant ainsi à une certaine « déconstruction »[261] – et/ou de suivre précisément différents types d'entités dans l'intimité de leurs interactions et des conséquences (incertaines) engendrées par ces enchevêtrements – permettant ainsi d'étudier des

[261] Qui est en fait une dé-purification.

phénomènes de changements, de bords, d'instauration d'identités, *etc*. Ces études peuvent déboucher sur des propositions concernant la comptabilité ou l'entreprise mais par contre, il ne s'agit pas de modifier ce que *sont* la comptabilité ou l'entreprise en elles-mêmes. Dans cette perspective, N. Barter et J. Bebbington expliquent ainsi qu'avec l'ANT, « *[…] social and environmental accountants can prescribe potential cures for social and environmental ills because society and the environment are separate categories on which the researcher has a view and which can be used to formulate prescriptions* » (Barter & Bebbington, 2013). Une des possibilités d'utilisation future de l'ANT dans le cadre de la CSE, selon ces auteurs, serait dans ces conditions de s'appuyer sur son potentiel d'interrogation systématique de la Modernité pour reconfigurer d'une façon ou d'une autre la comptabilité, afin de garantir une véritable « comptabilité pour la soutenabilité ». Ceci soulevant la question de savoir si « *[…] accountants have an inability to 'escape the epistemology of modernity'* » (Barter & Bebbington, 2013). Or cette usage de l'ANT revient finalement à « écologiser » la comptabilité dans le sens décrit précédemment.

Il apparaît donc que l' « écologisation » de la comptabilité, c'est-à-dire la déclinaison de l'approche « Ecologique Relationnelle » à la comptabilité, reste à faire. A notre connaissance, les travaux[262] de E. Vinnari et J. Dillard (2014) par exemple se rapprochent de cette perspective. Notons que N. Barter et J. Bebbington donnent comme illustration de l'utilisation de l'ANT, pour écologiser les organisations, les idées présentées dans (Latour, 1999c), qui servent de base dans cette thèse à la conceptualisation de ce que pourrait être une comptabilité « Ecologique Relationnelle » (*cf*. chapitre 6). Les principes généraux d'une telle comptabilité correspondraient à la possibilité d'éviter tout clivage Moderne et de favoriser un suivi des réseaux de médiations de la réalité d'en bas (*cf*. figure 2.2). Il y aurait donc une double problématique.

La comptabilité « Ecologique Relationnelle » devrait d'un côté être apte à prendre en compte le monde d'en bas. Ici sont notamment concernées des

> « questions such as how [nature and society] are constituted and how they show themselves in organisational life and reports that are produced to reflect beliefs about these matters […]. [Des illustrations de telles questions seraient par exemple…] is the environment outside the walls of the office and contained within green spaces? Is the environment an actant or bundle of different actants? Or is the environment everything, and as such is it nothing, and as such when the 'environment' is discussed what actant is actually acting? And likewise with society and social concerns. Thus the way boundaries are created to demarcate 'environment' and 'society' in sustainable development reports and whether

[262] Ainsi que ceux de (Rambaud & Richard, 2015a) et (Rambaud & Richard, 2015b) proches des idées défendues dans cette thèse.

> these ever reflect a nature-culture imbroglio would be an interesting avenue to explore » (Barter & Bebbington, 2013).

En accord avec ce que nous avons établi précédemment, cette orientation inclut aussi la prise en charge de la partie de notre question de recherche concernant la notion d'entités environnementales « pour elles-mêmes ». En effet, nous avons défini cette expression à travers une obligation de s'attarder sur ce que sont ces entités dans les multiples réseaux d'interrelations (entre humains et non-humains) qui les forment et les déforment au fil du temps. Ainsi savoir si on parle d'une entité (actant) générique environnementale ou de plusieurs, savoir quelle(s) entité(s) doi(ven)t être prises en compte et « enquêter » sur les modalités d'existence de ces entités ainsi définies participent à la prise en compte de la réalité d'en bas.

D'un autre côté, apparaît la seconde problématique pour définir une comptabilité « Ecologique Relationnelle » : celle qui vise à conceptualiser la comptabilité *elle-même* de manière « Ecologique Relationnelle ». En effet, s'intéresser par exemple à un reporting externe sur les entités d'un point de vue « Ecologique Relationnel », tout en conservant implicitement une structuration de la partie double et du bilan en termes d'Objets et de Sujets, ne peut conduire qu'à des incohérences et à un affaiblissement, au minimum, de cette perspective sur les entités. Comment dès lors une forêt qui apparaît suivant cet examen écologique, à la fois *un peu* comme moyen – moyen pour des entités humaines de vivre voire survivre, de s'épanouir, de nourrir des récits, de véhiculer des émotions voire des peurs (Freitag, 2006), de structurer (symboliquement) des cultures (R. Harrison, 1992) et (matériellement par leur bois) des lieux d'habitations, *etc*., moyen aussi pour des entités non-humaines, formant la biodiversité de cette forêt, de cohabiter, de se reproduire, de modeler leurs modes propres de vie, *etc*. – et *un peu* comme fin propre – trouvant certaines finalités dans son développement, son expansion, mais aussi dans la nécessité de sa préservation qu'elle fait naître pour toutes les entités humaines et non-humaines précitées –, peut être mis dans un bilan qui ne comprend que des Moyens Objectifs et des Fins de Sujets ? De la même manière, une forêt-Objet serait difficilement classable dans une comptabilité intrinsèquement non-Moderne.

Ce point nous permet de revenir à la raison d'être de notre analyse de notre question de recherche selon trois approches-types (qui n'épuisent pas le nombre d'autres perspectives possibles), qui correspondent à certaines attitudes vis-à-vis de notre réalité et qui, en accord avec la définition de T. Gladwin et *al.* (1995), sont des « *[…] sets of background assumptions that tend to organize language, thoughts, perceptions, and actions [...]* » (Gladwin et al., 1995). Nous avons introduit ces approches afin de déterminer des sens particuliers à donner aux divers concepts

apparaissant dans notre question de recherche. Ainsi à travers ces approches, il est possible de concevoir une cohérence globale dans l'interprétation de ces notions. Par ailleurs, ces approches étant organisées autour de l'attitude Moderne, elles permettent d'articuler à la fois la question des rapports humains/environnement – point central pour comprendre le concept d'entités « pour elles-mêmes » –, l'enjeu de la structuration même de notre société occidentale, et la problématique de la soutenabilité. En outre, les trois approches-types retenues correspondent à l'approche dominante, à l'approche Moderne mettant en exergue les entités non-humaines et à l'approche que nous avons identifié comme étant structurellement écologique et *a minima* plus soutenable. Ainsi à partir du « haut », *i.e*. des approches-types, nous avons amorcé une redescente le long de certains concepts-clés, liés à notre question de recherche, pour tenter de dégager certains principes généraux structurant ces concepts selon ces approches respectives. Maintenant, *inversement*, nous attirons l'attention sur le fait que les différentes significations à donner aux divers éléments constituant notamment notre question de recherche ne peuvent être réellement organisées entre elles de manière clivées, sans engendrer des incohérences et/ou des atténuations importantes : la logique interne de chaque approche ne peut être totalement désarticulée sans conséquences. Par contre, cela n'empêche en rien la possibilité d'établir des ponts, des points de passage et d'évolution, d'une perspective vers une autre : le fait ainsi de constater qu'une compréhension de l'environnement de l'entreprise en termes « Ecologiques Relationnels » est difficilement compatible avec une comptabilité structurée de manière « Orthodoxe » peut par exemple amener à un réaménagement progressif – à la manière de ce que propose entre autres R. Gray (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994) – de cette vision de la comptabilité. En cela, on retrouve l'idée défendue dans le chapitre 1 que les changements comptables, organisationnels et sociétaux pour l'institution d'une société soutenable sont consubstantiels entre eux, et ainsi consubstantiels à une attitude particulière au monde que nous définissons ici comme « Ecologique Relationnelle ». Ainsi concevoir une comptabilité « Ecologique Relationnelle » oblige à interroger directement le cœur même de la comptabilité pour diminuer l'emprise de l'attitude Moderne sur la structuration comptable. Nous avons déjà commencé à soulever cette question dans le cadre de la partie double, en isolant ce qui relève de la partie double formelle (selon W. Kimura) et de l'interprétation de celle-ci dans la Modernité en général et le Capitalisme en particulier (l'aspect « Business Bookkeeping selon ce même auteur). Dans le cadre de cette thèse, il convient donc de continuer ce travail pour le reste des éléments du langage des modèles BCRE. Le point d'articulation retenu pour ce travail et que nous développons dans les chapitres 4 et 5 est celui de « capital », concept structurant de la comptabilité générale, de l'économie, du Capitalisme et de la soutenabilité (comme indiqué dans le chapitre 1).

De manière plus générale, afin de rendre possible un traitement systématique de notre question de recherche au travers des trois approches-types (et donc du cadre théorique retenu ici), il est nécessaire d'envisager une procédure en plusieurs étapes.

Dans un premier temps, il s'agit de faire apparaître une certaine substance du langage du bilan et du compte de résultat, ce qu'on pourrait dénommer une ligne narrative fondamentale. Comme établi auparavant, la déclinaison de tel ou tel concept selon telle ou telle attitude vis-à-vis de notre réalité n'est possible que si on dispose d'une certaine continuité ontologique permettant d'identifier qu'on parle toujours du même concept, à travers ses diverses variations. Par exemple, la notion d' « entités environnementales pour elles-mêmes » conserve une certaine substance propre malgré son interprétation selon les trois approches : il s'agit toujours d'entités non-humaines dont les existences propres doivent faire l'objet d'une attention particulière et doivent être mises en lumière. Dans le cas du bilan et du compte de résultat, il s'agit donc de procéder identiquement[263]. Cette ligne narrative particulière, une fois interprétée de manière « Orthodoxe », devrait donc aboutir à la Comptabilité Générale « Orthodoxe ». De la même manière, l'interprétation de cette même ligne narrative dans le contexte de l'approche « Ecologique Relationnelle » devrait échapper au clivage Moderne. Pour arriver à définir cette narration fondamentale, nous avons tout d'abord établi dans le chapitre 1 la substance des éléments composant ce langage ; nous avons ensuite analysé la partie double et le bilan (qui déterminent l'espace significatif dans lequel s'organise ce langage) ; il nous reste enfin, comme annoncé ci-dessus, à nous concentrer sur le dernier « ingrédient » à savoir le capital, qui est un peu le « moteur » de ce langage (*cf.* chapitre 4), puis à comprendre la façon dont cette ligne narrative fondamentale pourrait être interprétée selon les différents approches (*cf.* chapitres 4 et 5).

Dans un second temps, afin de remplir complètement le cahier des charges relatif à notre question de recherche, cette ligne narrative doit aussi pouvoir être articulée aux différentes interprétations de ce que sont des entités environnementales « pour elles-mêmes ». La synthèse de cette articulation permet finalement de définir un modèle comptable intégratif générique apte, entre autres, à traiter de manière systématique notre question de recherche (*cf.* chapitres 5).

A ce stade, nous disposons donc non seulement d'une perspective comptable complète (*cf.* chapitre 1) pour aborder notre question de recherche mais aussi d'un cadre théorique combinant

[263] Précisons qu'il ne s'agit pas ici de déterminer une telle ligne narrative fondamentale de façon « anthropologique », problématique qui dépasse le cadre de cette thèse, mais de s'intéresser à ce qui structure les différentes visions du bilan et le compte de résultat contemporains.

la direction retenue pour notre questionnement (l'enjeu de la soutenabilité) et des approches-types capables de fournir des orientations pertinentes pour structurer cette question. Nous venons aussi d'établir une procédure qui rendra possible le traitement systématique de notre questionnement au travers de ces différentes perspectives. Au préalable, comme prévu, commençons l'étude approfondie de notre question de recherche par sa déclinaison selon l'approche « Orthodoxe » – qui du fait de sa position dominante actuelle nécessite un développement préliminaire spécifique :

Pourquoi et comment le bilan et le compte de résultat « Orthodoxes » d'une Entreprise « Orthodoxe », ainsi que les concepts sous-jacents à ces instruments de gestion et d'informations, peuvent être mobilisés pour intégrer la notion de *valeur d'existence néoclassique*, et ceci dans une finalité de Soutenabilité « Orthodoxe » ?

Question de recherche selon l'approche « Orthodoxe » (Q1)

SYNTHESE DU CHAPITRE 2

Ce chapitre a donné lieu à un cadrage théorique de notre question de recherche, afin d'en préciser les termes. Le cadre général retenu, de par sa pertinence à articuler, entre autres, la problématique de la soutenabilité et de l'écologie, de nos rapports à l'environnement, et la construction socio-économique de nos sociétés, se fonde sur une analyse critique de la Modernité, et cela notamment à partir d'une perspective Latourienne (tout en mobilisant un corpus d'auteurs rattachés à une critique « écologique » de la pensée et de l'attitude Modernes, tels que C. Castoriadis ou L. White Jr). Nous avons ainsi pu mettre en avant que l'attitude Moderne repose sur un double mouvement : celui de la *purification*, recomposant la réalité en un assemblage de formes pures rattachées soit au domaine du Sujet, soit au domaine de l'Objet ; celui de la *médiation*, hybridant, associant en permanence humains et non-humains, et sous-tendant notre réalité comme expériences et événements de vie. A partir de ce point de vue, il ressort que les problématiques de Soutenabilité émergent du fait d'une impossibilité de penser le caractère hybride relationnel (incertain et complexe) de notre réalité, cette hybridation s'accélérant d'autant plus du fait de la purification : la Réalité Recomposée Moderne est ainsi progressivement débordée par les hybrides impensables dans la conceptualisation Moderne. Cette vision des questions de Soutenabilité permet en particulier de les renvoyer à des enjeux politiques et civilisationnels, et non « simplement » techniques ou éthiques.

Cette analyse de la Modernité rend aussi possible une compréhension de la structuration de notre conceptualisation générale de notre réalité, ce qui nous autorise à dégager des grandes approches-types sur notre question de recherche, ces approches-types n'étant pas uniquement propres à cette question mais constituant des grandes orientations, des points de vue sur nos rapports au monde (et ainsi sur l'instauration socio-économique de nos sociétés) – ce cadrage est par ailleurs en accord avec notre positionnement méthodologique qui requiert notamment d'expliciter les valeurs sous-jacentes à notre étude. Les trois approches-types retenues correspondent : à l'instauration Moderne d'un monde où le domaine de l'Objet est privilégié pour recomposer notre Réalité (approche « Orthodoxe »/Capitaliste) ; à un choix de recomposition de la Réalité étendant la Subjectivation à des entités non-humaines (approche de l' « Ethique Environnementale ») ; à la focalisation sur les réseaux relationnels de chaînes de médiations et de traductions de notre réalité selon une vision a-Moderne « Ecologique Relationnelle ».

Ce chapitre s'est dès lors intéressé aux principes généraux d'appréhension de notre question de recherche dans le cadre de ces trois approches. Il s'agissait en particulier de comprendre ce qu'est ou pourrait être la comptabilité générale et une prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes », selon chacune des approches. C'est ainsi que nous avons en particulier rattaché la notion de « Capital » à la dichotomie Objet/Sujet dans l'approche « Orthodoxe » ; que nous avons discuté de la structuration du bilan, toujours selon cette dichotomie et cette approche ; que nous avons relié la notion de « Valeur d'Existence » néoclassique à la question des entités environnementales pour « elles-mêmes », à nouveau dans le contexte « Orthodoxe » ; que nous avons associé « valeur intrinsèque Objective » et « entités environnementales pour elles-mêmes » selon l'approche de l'Ethique Environnementale ; que nous avons argumenté que cette prise en considération renvoyait à une focalisation sur un questionnement ontologique relationnel sur les entités concernées, dans le cadre de l'approche « Ecologique Relationnelle » ; que nous enfin débattu ce que pourrait être une comptabilité générale selon les deux approches non « Orthodoxes », ce qui nous a amené à introduire une « stratégie » particulière de façon à appréhender notre question de recherche dans ces deux cadres.

Cette « stratégie » repose principalement sur la possibilité de dégager une ligne narrative particulière au sein de la comptabilité générale, à travers la question du maintien du « Capital ». En utilisant ce principe de maintien comme invariant comptable structurel, et en « jouant » sur la notion de « Capital » par le truchement de son possible rattachement au concept d' « entités environnementales pour elles-mêmes », il devient dès lors possible d'imaginer comment concevoir des formes de comptabilité générale aptes à répondre aux exigences de notre question de recherche, dans des cadres à la fois « Orthodoxes » et non « Orthodoxes ».

Chapitre 3
La Valeur d'Existence Néoclassique dans les Etats Financiers

Dans ce chapitre, notre but est d'étudier les enjeux, au niveau de la comptabilité financière, de la notion de Valeur d'Existence (VE). Cette notion apparaît en effet comme la déclinaison « Orthodoxe » de la prise en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes », point qui fait l'objet d'un approfondissement dans cette partie. Pour ce faire, il est nécessaire dans un premier temps de présenter ce type de valeur particulier en soulignant les questionnements principaux qu'il pose. Dans cette perspective, nous proposons donc une introduction à ces questions en insistant sur la motivation à prendre en considération une telle valeur dans le cadre de la Soutenabilité « Orthodoxe » (et donc de la CSE « Orthodoxe »), ainsi qu'une introduction aux différentes modalités de conceptualisation de cette valeur. En effet, d'un côté, ces modalités ont des conséquences dans le traitement comptable potentiel de la VE ; et d'un autre côté, en mettant en avant ce que la VE est, il est aussi possible de comprendre ce qu'elle n'est pas et donc de la distinguer d'autres manières de prendre en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes ». La finalité de ce chapitre consiste en une discussion des perspectives de traitement de la VE dans les états financiers. Nous insistons sur le terme « discussion » car actuellement, force est de constater que la VE ne constitue pas un instrument très mobilisé en CSE, que ce soit au niveau universitaire ou professionnel, et ce malgré son importance théorique et pratique dans la Soutenabilité « Orthodoxe ».

A. La Valeur d'Existence

1. Introduction

Le concept de Valeur d'Existence (VE) (Aldred, 1994, 1997; Brookshire, Eubanks, & Sorg, 1986; Chen, 2003; Dana, 2004; Davidson, 2013; Gorman, 1999; Loomis, 1988; Madariaga &

McConnell, 1987; Nelson, 1997; Roxbee Cox, 1997; V. K. Smith, 1996) a été introduit en 1967 par l'économiste néoclassique John Krutilla dans son article « *Conservation reconsidered* » (Krutilla, 1967). Il définit la VE à partir du cadre de l'économie néoclassique – donc, pour reprendre notre terminologie, du point de vue de l'approche « Orthodoxe »[264] –, comme étant basée sur « *the mere knowledge that a resource is preserved or continues to exist* » (Krutilla, 1967). La VE n'introduit pas réellement un nouveau type de valeur à la théorie néoclassique mais propose de reconnaître qu'*une partie de l'utilité* de Sujet proviendrait de la valorisation d'une ressource donnée – c'est-à-dire d'un Objet – uniquement par rapport à son état de préservation ou plutôt de la *connaissance* de cet état[265]. Malgré son apparition dans les années 1960, il faut attendre le début des années 1980 avec les travaux notamment de D. Brookshire, L. Eubanks et A. Randall (1983) sur les grizzlys et les mouflons canadiens au Wyoming (Etats-Unis) ou de R. Walsh, J. Loomis et R. Gillman (1984) sur les zones naturelles au Colorado (Etats-Unis) pour que soit mis en évidence expérimentalement ce type de valeur. De nombreuses définitions de la VE existent aujourd'hui ; ainsi, institutionnellement, le World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) et l'association « Entreprises Pour l'Environnement » (EPE) se réfèrent à la suivante : selon eux, la VE est une

> « valeur attribuée au fait de savoir que des environnements spécifiques (par exemple des habitats vierges ou des espèces emblématiques) sont préservés,

[264] La VE est ainsi « *[…] a product of a particular type of thinking-representation thinking-that is the most basic kind of thought in the modern period* » (Hargrove, 2000).

[265] Le contexte d'introduction de cette notion peut être ainsi résumé. J. Krutilla a développé la VE à la fin des années 1960, période dont nous avons vu dans le chapitre 1 qu'elle correspond à l'émergence de questionnements renouvelés sur les rapports entre l'homme et son environnement. Dans ce climat général, cet auteur a eu recours au concept de VE alors qu'il travaillait sur la gestion des terres aux Etats-Unis. Sa préoccupation initiale était la suivante : dans une optique d'Analyse Coûts-Bénéfices, à quelles conditions est-il préférable de préserver un terrain plutôt que de l'exploiter? Or, et ceci est clairement en lien avec le contexte de son époque, J. Krutilla supposait deux hypothèses importantes (et innovantes), d'un côté que la demande d'aménités naturelles tend à rester constante dans le temps et que d'un autre côté, dans de nombreux exemples mettant en jeu des ressources naturelles particulières, aucune substitution proche n'est possible – il n'existe par exemple qu'un parc naturel de Yosemite. Dès lors, il construisit des arguments contraignant la fourniture de réserves naturelles publiques et de parcs nationaux, prenant ainsi le contre-pied d'une gestion purement basée sur les marchés. Pour lui, la décision de savoir si des terres devaient être conservées ou développées ne devait pas être laissée uniquement à l'appréciation des propriétaires terriens. En outre, il pensait que les bénéfices sociaux engendrés par les zones naturelles protégées pouvaient probablement dépasser les seuls bénéfices privés des propriétaires terriens; par ailleurs, d'après lui, ces bénéfices sociaux auraient tendance à augmenter dans le futur tandis que le développement et l'extraction des ressources auraient tendance à diminuer en valeur. Il n'en reste pas moins que J. Krutilla était un économiste néoclassique (on remarquera d'ailleurs que la référence aux entités environnementales est systématiquement celle d'une ressource ; en outre, le concept de VE n'a pas été conçu comme un changement de paradigme mais comme une évolution, voire une amélioration du modèle néoclassique, qui ainsi pouvait tenir compte d'une autre source de valeur) et ses travaux reposaient sur une problématique d'optimisation des ressources naturelles. Dans ces conditions, c'est assez naturellement qu'il conclut que la fonction d'utilité devait comporter une partie en lien avec ses propres hypothèses, et donc permettant d'arriver à « *providing for the present and future the amenities associated with unspoiled natural environments, for which the market fails to make adequate provision* » (Krutilla, 1967) – hypothèse d'une demande d'aménité naturelle fixe –, tout en tenant compte des « *action[s] which will have an irreversible adverse consequence for rare phenomena of nature* » (Krutilla, 1967) – hypothèse de non-substituabilité de certaines ressources naturelles particulières. La VE est ainsi dès son introduction liée à une problématique de préservation (au sens fort du terme) dans le temps, de dépassement des limites du marché et de non-substituabilité.

> même s'il n'en est pas fait un usage direct ou indirect » (WBCSD & Entreprises Pour l'Environnement, 2011).

De son côté, l'United Nations Environment Programme (UNEP) définit cette valeur ainsi : « *It is the result of people's willingness to pay for something with no expectation that they themselves will benefit from it* » (UNEP, 2013). La citation du WBCSD et de l'EPE met en avant un point essentiel de la VE, qui est régulièrement repris comme un élément caractéristique de cette valeur : le fait que celle-ci n'est pas liée directement ou indirectement à un usage. Dans ces conditions, on comprend que la notion de préservation à laquelle fait référence J. Krutilla est celle où une entité est conservée dans le temps de façon séparée de toute relation d'usage avec les êtres humains. Cette notion d'indépendance vis-à-vis de l'usage a provoqué une controverse, notamment au sein des économistes, dont l'enjeu était de déterminer si l'utilité d'un Sujet peut découler d'autre chose que d'un usage (Aldred, 1994, 1997; Boyle & Bishop, 1987; Brookshire et al., 1986; Brookshire & Smith, 1987; Madariaga & McConnell, 1987). Par ailleurs, la définition de l'UNEP est aussi intéressante car elle illustre un autre type de présentation de la VE, celui renvoyant au Consentement A Payer (CAP), c'est-à-dire à l'*évaluation monétaire* de la VE. De plus, au lieu de parler d'usage direct ou indirect, elle utilise le terme « *benefit* », soulignant à la fois le caractère utilitariste de cette valeur et le lien ténu entre *usage* et *utilité*.

Bien que la VE ait été créée dans le cadre de l'économie environnementale (et soit principalement développée dans ce contexte), il faut noter que cette composante de l'utilité peut apparaître lorsque d'autres types de ressources sont en jeu (contrairement à la définition donnée par le WBCSD et l'EPE). Par exemple, cette valeur est utilisable dans le cas des œuvres d'art et des musées ; ainsi, *« […] impact studies may hurt the cause of arts […] because they miss the main sources of value of museums: option, bequest and existence values* » (Martin, 1994). En fait, la VE peut être mobilisée pour tout type de ressource : comme remarqué dans (Epstein, 2003), cette notion est applicable non seulement à des entités traditionnellement valorisées « positivement », comme des écosystèmes ou des espèces données, mais aussi à d'autres types de ressources. Par exemple, « *those of us who care about the cultural heritage think that classical furniture made of the finest woods is an appropriate object for present and future preservation* » (Epstein, 2003), même si ce bois est un bois rare et en voie d'extinction. De même, « *how many people will address the possibility of the (positive) existence value of a ski resort?* » (Epstein, 2003). Il est donc important de ne pas oublier que la VE est un concept purement utilitariste et donc indépendant de choix moraux autres que ceux de l'utilité du Sujet : la VE peut donc concerner tout type de ressource dès lors que pour une raison ou une autre, un Sujet obtient un bénéfice de la connaissance de la préservation de celle-ci.

2. Valeur Economique Totale et Valeurs de Non-Usage : Problématisation de la Définition de la Valeur d'Existence

C'est à partir de 1989 que la notion de VE devient progressivement un concept-clé de la Soutenabilité « Orthodoxe » par le biais du Développement Durable. En effet, cette année-là est publié, comme nous l'avons indiqué dans le chapitre 1, le manifeste « *Blueprint for a Green Economy* » (Pearce et al., 1989), plus connu sous le nom de « Rapport Pearce », qui introduit la VET (Valeur Economique Totale), instrument déterminant du Développement Durable actuel. Préalablement introduit par Alan Randall[266] et John Stoll[267] dans (Randall & Stoll, 1983), cet « outil » consiste en une véritable taxinomie de l'utilité du Sujet. D'après le « Rapport Pearce », sa raison d'être peut être résumée ainsi :

> « sustainable development involves a substantially increased emphasis on the value of natural, built and cultural environments. This 'higher profile' arises either because environmental quality is seen as an increasingly important factor contributing to the achievement of 'traditional' development objectives such as rising real incomes, or simply because environmental quality is part of the wider development objective of an improved 'quality of life' » (Pearce et al., 1989).

En effet, rappelons que dans l'approche « Orthodoxe », l'existence[268] même d'un Objet, simple Moyen au service des Sujets, repose *in fine* sur le Pouvoir et le Vouloir de ces Sujets, c'est-à-dire sur le niveau d'utilité qu'il peut procurer aux Sujets, selon la traduction économique de la perspective « Orthodoxe » opérée par l'économie néoclassique (*cf.* annexe A.2.2). Comme indiqué précédemment, ce n'est pas l'Objet lui-même qui est source de préoccupation mais ce qu'il est capable de procurer au Sujet (gain de Pouvoir, gain Subjectif de Bien-Etre, *etc.*). La Soutenabilité « Orthodoxe » impose donc d'accroître les « valeurs » (*i.e.* les motivations derrière l'utilité du Sujet) assignées aux Objets, supposées nécessaires à la Soutenabilité : « *donner une valeur [sert] à empêcher [l]a dégradation voire [l]a destruction [d'un objet]* » (Erné-Heinz, 2009). Cependant ces valeurs ne peuvent être attribuées de façon arbitraire ; il est fondamental notamment que l'ensemble des acteurs en charge de cette gestion durable accepte ces valeurs, qui doivent donc être correctement étayées. Par exemple, il serait difficilement acceptable *a priori* de décréter que l'air pur a une valeur esthétique même dans un but louable de lutte contre la pollution due au CO_2. On comprend qu'un tel propos devrait être solidement argumenté pour être éventuellement adopté.

[266] Alan Randall est professeur émérite d'économie à l'université d'Etat de l'Ohio (Etats-Unis) et professeur honoraire à l'université de Sydney (Australie). Il est spécialisé dans l'économie de l'environnement. Il a été président de la « Australian Agricultural and Resource Economics Society ».
[267] John Stoll est professeur d'économie à l'université du Wisconsin, spécialisé dans l'économie de l'environnement.
[268] « *Ce qui n'a pas de valeur n'existe pas* » peut-on ainsi lire dans une revue de l'Institut National de Recherche sur la Sécurité ((2008), « Les mêmes risques mais pas les mêmes moyens », Travail et Sécurité, 682, 28 - 29).

Dans ces conditions, la VET a pour but d'établir une classification générale et reconnue des différents grands types de raisons pouvant être à l'origine d'une variation d'utilité du Sujet. Insistons sur le fait que derrière le terme de VET ou le fait d'attribuer des « valeurs », se cachent en fait les motivations expliquant l'utilité totale du Sujet. En effet, le Monisme axiologique de l'approche néoclassique fait qu'il n'existe qu'une et unique valeur : l'utilité. Par contre, cette valeur peut être générée à partir de raisons diverses. La VET est donc l'utilité totale du Sujet et son but est d'expliciter le plus exhaustivement possible les motivations derrière cette utilité. Parler par exemple de « valeur d'existence » signifie en fait parler de certains comportements ou motivations (McConnell, 1997) du Sujet, générant une variation de son utilité.

Définir ces motivations, et leurs pertinences, passe donc par un travail de taxinomie : l'ensemble des « valeurs » forme une sorte de grand bric-à-brac que les économistes et d'autres chercheurs (comme les philosophes, gestionnaires, juristes, biologistes, écologues, *etc*.) essayent de comprendre, de dompter, d'ordonner, de classifier, exactement comme les naturalistes ont procédé pour pénétrer les arcanes de la Nature. Ainsi, à l'instar des Sciences Naturelles, ces classifications sont loin d'être fixes et unanimement admises : un cadre existe dans lequel les auteurs se permettent des modifications, correspondant à leurs points de vue et reflétant donc une part de leur conception de la réalité et des enjeux sous-jacents (comme l'affirme fort bien Roland Barthes, « *Dis-moi comment tu classes, je te dirai qui tu es* »). Ici ce cadre est la VET, qui, pour continuer la comparaison avec les Sciences Naturelles, correspond au niveau le plus large, celui du monde vivant (et existant). Le niveau suivant est celui des « Domaines » (nous utiliserons dans la suite la terminologie biologique[269]). Classiquement dans la littérature, entre deux et quatre grands « Domaines » apparaissent : ceux des valeurs d'usage, de non-usage, d'option et de quasi-option, ce qui se résume par le schéma suivant (figure 3.1) :

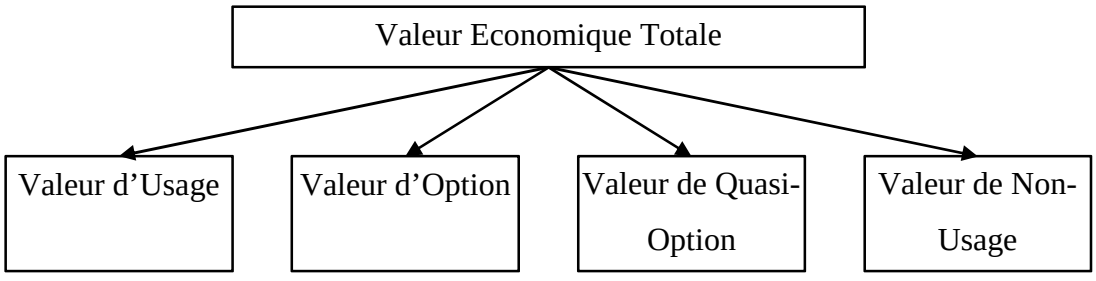


Figure 3.1
Les « Domaines » usuels de la Valeur Economique Totale
Source : auteur

[269] Nous faisons ce choix, à la fois pour illustrer le parallèle entre ces deux domaines mais aussi car il n'existe pas à notre connaissance de noms spécifiques pour les différents niveaux.

Les valeurs d'usage sont celles rencontrées classiquement dans la théorie économique standard (qu'on oppose généralement aux valeurs d'échange). Ainsi, elles correspondent aux bénéfices tirés d'une utilisation réelle d'une ressource donnée. Une valeur d'usage peut reposer sur un bien matériel, sur un service immatériel ou un mixte de ces deux notions[270]. La valeur d'option a été quant à elle introduite en 1964 par Burton Weisbrod et repose sur le fait que « *consumers […] will be willing to pay something for the option to consume the commodity in the future* » (Weisbrod, 1964). La motivation impliquant une variation d'utilité derrière la valeur d'option est donc le fait que le Sujet souhaite garantir un usage futur de l'Objet concerné, alors qu'il n'utilise pas actuellement cet Objet. La valeur de quasi-option, conçue dans (Arrow & Fisher, 1974) quelques années après la valeur d'option, est une sorte de valeur d'option mais dans un environnement à forte incertitude, en particulier concernant les informations disponibles sur l'Objet concerné et l'irréversibilité de certaines actions entraînant ainsi une perte d'usage future de cet Objet. La valeur d'option est en fait « *un concept essentiellement statique qui résulte d'une évaluation rationnelle opérée en situation d'incertitude faible et dépendante de l'attitude des agents par rapport au risque* » (Devillé, 2010), tandis que la valeur de quasi-option est une notion dynamique. Alors que la première repose principalement sur les préférences du Sujet et l'évolution de celles-ci concernant un usage futur, la valeur de quasi-option provient de « *la possibilité de réagir à une information nouvelle, indépendamment de nos préférences et connaissances actuelles* » (OECD, 1999)[271].

De leurs côtés, les valeurs de non-usage (Crowards, 1995, 1997; R. K. Turner, 1999)[272] sont liées comme leur nom l'indique à un non-usage par le Sujet du bien ou du service concerné : ces valeurs apparaissent lorsqu'un Sujet voit son utilité varier en fonction de l'état d'un Objet donné, sans que ce Sujet n'ait d'usage direct ou indirect de cet Objet. Alors que les valeurs d'usage

[270] Par exemple, dans le cas des zones de loisirs, « *use values are the benefits which accrue to visitors who use an area's facilities and enjoy its amenities* » (Lockwood & Tracy, 1995).

[271] Un exemple de valeur de quasi-option très important dans le cadre du Développement Durable se trouve dans le domaine de la bio-prospection, « *where biodiversity may be maintained on the off-chance that it might in the future be the source of important new medicinal drugs* » (R. K. Turner et al., 2001). Dans ce cas, des informations futures sur l'utilisation potentielle de la biodiversité d'une région donnée (notamment de certaines plantes) à des fins médicales peuvent impliquer un usage à venir de celle-ci (même si elle n'est pas utilisée actuellement) ; dans ces conditions, il est nécessaire de garantir non seulement une option sur cet usage à venir mais aussi de prévenir des actions irréversibles entraînant la perte de cette biodiversité (et ce même sans avoir connaissance aujourd'hui de son utilité future précise).

[272] R. Kerry Turner est professeur en sciences de l'environnement à l'université d'East Anglia (Norwich, Royaume-Uni). « *Since the mid 1970s […] he] sought to develop and pioneer the interface between environmental/ecological economics and the natural sciences, in the context of a range of environmental management situations. […] In 1991 [he] was elected a Fellow of the Royal Society of Arts, and in 1996 an Honorary Fellow of the Chartered Institute for Water and Environmental Management. In early 2000 [he] was awarded a CBE for [his] services to sustainable development. In 2014 [he] was awarded a DSc by Hull University and was rated in the top1% of scientists worldwide by the Thomson-Reuters citation analysis and tables* » d'après le site https://www.uea.ac.uk/environmental-sciences/people/profile/r-k-turner (consulté le 27/06/2015).

ne peuvent émerger que chez des Sujets usagers d'un bien ou d'un service, ce qui délimite un périmètre fixe de Sujets concernés, les valeurs de non-usage peuvent potentiellement se manifester chez tout Sujet même très éloigné du bien ou du service dont il est question. L'ensemble des « non usagers » présentant une valeur de non-usage pour un Objet donné peut dès lors être très important voire indéfinissable car trop complexe à déterminer (Boland, Flores, & Howe, 2009; Johnston, Opaluch, Magnusson, & Mazzotta, 2005)[273]. La généralisation de l'introduction des valeurs de non-usage dans le raisonnement socio-économique du Développement Durable, comme le fait le « Rapport Pearce », constitue ainsi une certaine révolution par rapport à la pensée économique classique, habituée aux seules valeurs d'usage (Madariaga & McConnell, 1987). La VE est typiquement un exemple d'une telle valeur, comme sa définition le suggère. En fait, celle-ci se rencontre au niveau qui suit les « Domaines » de la VET, celui correspondant aux « Règnes » en biologie. A ce niveau, plusieurs types de classifications existent aussi mais une taxinomie généralement retenue est la suivante :

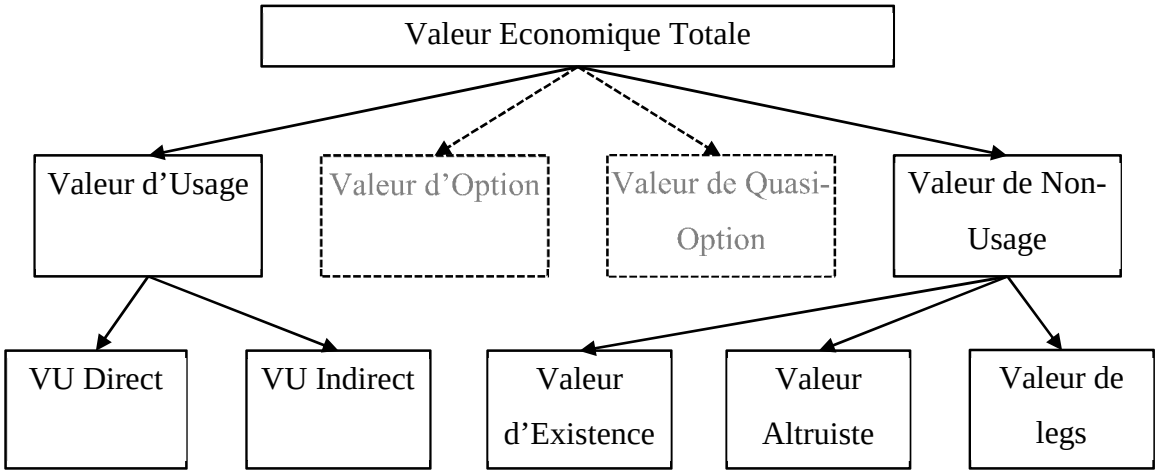


Figure 3.2
Les « Domaines » et « Règnes » usuels de la Valeur Economique Totale
Source : auteur

[273] En fait, cette question des « non usagers » est en elle-même politique, dans le sens qu'elle donne un cadre *a priori* au problème, à l'instar du cadrage de la théorie des Externalités décrit par M. Callon [273] (1998) (et présenté dans le chapitre 2). Ainsi « *[…] the use of existence value by government agencies [aux Etats-Unis] has lagged behind the widespread use of CBA [Cost-Benefit Analysis] by about a decade [à partir du début des années 1990]. […] agencies have been uncertain [in particular] about the conceptual soundness of using existence values. To see why, consider settings in which existence values are* not *used. […] The USDA [U. S. Department of Agriculture] does not ask animal rights activists whether they care about the existence of slaughterhouses* » (M. D. Adler & Posner, 2006). Ainsi dans cet exemple, en choisissant *a priori* de rejeter des « non usagers » d'abattoirs pour estimer la valeur d'existence de ces abattoirs, un choix politique est effectué qui conditionne évidemment fortement les décisions futures.

Les valeurs d'usages Directs sont là encore les plus classiques des éléments de la VET ; comme indiqué par exemple dans la figure A.3.4 de l'annexe A.3.1, elles sont liées à un usage généralement productif de l'Objet considéré. Cependant d'autres types de valeurs d'usages Directs existent, n'impliquant pas une consommation de l'Objet : on parle alors de « *Non-Consumptive Use Value* » (R. K. Turner, Bateman, & Adger, 2001) (*cf.* par exemple la figure A.3.1 de l'annexe A.3.1). La valeur esthétique liée à une ressource donnée est un exemple d'une telle valeur non-consommatrice. Les valeurs d'usages Indirects concernent quant à elles la valorisation de certaines fonctions environnementales nécessaires au maintien de l'usage de l'Objet considéré (*cf.* par exemple la figure A.3.2 de l'annexe A.3.1). A titre indicatif, la figure A.3.1 de l'annexe A.3.1 donne un exemple typique de classification d'une VET où interviennent l'ensemble de ces notions.

Nous n'approfondissons pas plus ici la classification des valeurs d'usage pour nous concentrer plus directement sur l'objet de notre questionnement, à savoir la VE et par là-même, les valeurs de non-usage. Dans ces conditions, définissons les deux autres types de valeurs de non-usage introduits dans la figure 3.2. La valeur Altruiste[274] *« is associated with the satisfaction derived from ensuring resources are available to contemporaries of the current generation* » (R. K. Turner et al., 2001). La variation d'utilité est donc motivée dans ce cas par le fait que d'autres Sujets actuels ont un accès à l'Objet concerné. La valeur de legs[275] est une sorte de valeur Altruiste transposée dans le futur, étant « *associated with the knowledge that a resource will be passed on to descendants to maintain the opportunity for them to enjoy it in the future* » (R. K. Turner et al., 2001). On peut ainsi parler d'une valeur d'altruisme intra-générationnel pour la valeur Altruiste et intergénérationnel pour la valeur de legs. Ce dernier type de valeur a été aussi introduit par J. Krutilla dans le même article traitant de la VE (Krutilla, 1967). En fait, un lien très fort unit entre elles les valeurs de non-usage, les rendant éventuellement difficilement discernables[276] (Cummings & Harrison, 1995; Kaoru, 1993; Lazo, McClelland, & Schulze, 1997). La problématique centrale des valeurs de non-usage est très liée à celle de la VE : la question est de déterminer les motivations faisant que des Sujets tirent Rationnellement un Bénéfice (une augmentation de leur utilité) en lien avec un Objet donné mais sans avoir un usage quelconque de celui-ci.

En fait, dans le contexte du développement d'une pensée environnementaliste, où le rapport aux choses se dé-focalise d'une relation directe à l'usage (*cf.* par exemple la notion de post-

[274] De l'anglais « *Altruist Value* ». Appelée aussi « valeur Philanthropique » (« *Philanthropic Value* »)
[275] De l'anglais « *Bequest Value* ».
[276] « *Existing valuation techniques can distinguish use values from 'non-use' values, but attempts to isolate option, bequest and existence values are more problematic* » (Pearce & Moran, 1994).

matérialisme (Inglehart, 1977) introduite dans le chapitre 1) pour se centrer notamment sur des questions de qualité de vie, l'économie néoclassique s'est naturellement intéressée à ces changements. La VE et la valeur d'option sont en quelque sorte des réponses néoclassiques à un certain questionnement post-matérialiste, nouveau dans les années 1960, relatif à la préservation d'entités en-dehors du cadre historique de l'usage (Nelson, 1997). Cet élargissement ne peut qu'être problématique du point de vue de l'approche « Orthodoxe », puisqu'il ne s'agit pas moins de faire rentrer dans une conception Moderne du monde, où l'Objet est par principe un Moyen, une préoccupation où un non-humain peut éventuellement être autre chose qu'un Objet. On peut ainsi interpréter le grand nombre de classifications des valeurs de non-usage et de leurs sous-valeurs comme le témoignage du malaise que génère ce type de valeur.

Pour certains auteurs, les valeurs de non-usage sont assimilables (éventuellement partiellement) à la VE (Boudreaux, Meiners, & Zywicki, 1999; Perman et al., 2003). Deux visions soutiennent ce point de vue : soit on considère que la valeur Altruiste et la valeur de legs impliquent un usage (pas par le Sujet Evaluateur) et donc seule la VE n'entraîne aucun usage par un quelconque Sujet dans le présent ou dans le futur (Manoka, 2001) ; soit la VE est comprise de façon très large comme la valeur liée à la préservation d'une ressource pour une raison autre que l'usage par le Sujet Evaluateur (ce qui est conforme par exemple à la définition donnée par le WBCSD). Dans le premier cas, la VE tend à se focaliser sur l'Objet lui-même tandis que dans le second, on insiste plus sur l'absence d'usage pour le Sujet Evaluateur, dans la définition de J. Krutilla par exemple. Cette dernière compréhension de la VE, comme synonyme de valeur de non-usage, permet de comprendre le trouble que suscite la VE dans l'économie néoclassique. En effet, dans ce cas, les motivations liées au fait de tirer un Bénéfice de la préservation d'une ressource en dehors de son usage, sont supposées reposer principalement sur la notion d'altruisme (McConnell, 1997). Comme l'explique A. Randall, « *the problem of explaining how people who do not consume, use, or visit a natural environment nevertheless may value its preservation in healthy condition seems to be more baffling to economists than to regular human beings. So, economists sometimes resort to concepts of altruism to explain what is variously called existence value, non-use value, or passive use value* » (Randall, 1997). Cette citation illustre directement le phénomène même de la purification Moderne en général et celle de l'approche « Orthodoxe » en particulier. Un Objet en lui-même ne peut ainsi être source d'une attention particulière de la part de Sujets, sauf si celui-ci est Soumis à un usage donné. Dans ces conditions, la « seule » explication plausible « Orthodoxe » de la VE « doit » être basée sur un altruisme du Sujet Evaluateur envers d'autres Sujets : le monde des Sujets reste ainsi préservé de celui des Objets. Cependant, dans le même temps, A. Randall met en lumière que cette problématique est clairement celle de l'Economiste

(sous-entendu néoclassique) et non pas celle de l'être humain vivant dans la réalité et développant ainsi des attachements divers et complexes avec des entités non-humaines. C'est bien au moment de la purification qu'apparaissent en même temps une certaine incompréhension de l'approche « Orthodoxe » sur les pratiques communes et une nécessité de cliver Objets et Sujets.

Dès lors, (McConnell, 1997), (Johansson-Stenman, 1998) ou (Zerbe, Bauman, & Finkle, 2006), par exemple, même s'ils font référence à la possibilité que le Bénéfice lié à la VE provienne d'une préoccupation pour l'Objet lui-même, invoquent deux grandes raisons pour expliquer la VE : l'altruisme « paternaliste » et « non-paternaliste ». L'altruisme « non-paternaliste » signifie que l'utilité du Sujet dépend positivement des utilités d'autres Sujets utilisateurs de l'Objet considéré ; en d'autres termes, le Sujet tire un bénéfice de la préservation de cet Objet car il valorise le niveau d'utilité de (certains de) ses congénères. On remarque que ce type de valeur est clairement la valeur Altruiste, ce qui fait que ce type de raisonnement inclut la valeur Altruiste dans la VE. L'altruisme « paternaliste » (qui est pour (McConnell, 1997) le cas le plus plausible d'explication de la VE) quant à lui, repose sur une valorisation non pas de l'utilité d'autres Sujets mais des services que l'Objet valorisé peut apporter à ces autres Sujets. Ce qui est remarquable dans cette approche, c'est que l'existence de l'Objet est ainsi réduite à une quantité de services disponibles pour d'autres Sujets. On voit donc dans ces deux visions, que la préservation d'un Objet se doit finalement de reposer sur l'usage dont peuvent bénéficier d'autres Sujets. Dans le même ordre d'idée, une autre source de motivations pour préserver un Objet donné en-dehors de son usage peut provenir d'une volonté de transmettre cet Objet à d'autres Sujets dans le futur : il s'agit ainsi d'un altruisme envers des Sujets à venir. Comme il est rappelé dans (Bishop, 1997) et (Fausold & Lilieholm, 2000), *« part of the motivation for existence value may be the desire to bequeath the resource to future generations* » (Fausold & Lilieholm, 2000). Ici encore, on ne parle pas de valeur de non-usage mais bien de VE : en d'autres termes, la VE est partiellement confondue avec la valeur de legs et l'existence même de l'Objet est ramenée (au moins en partie) aux services que celui-ci pourra rendre à l'avenir. Or J. Krutilla, dès son article de 1967, avait justement bien pris la précaution de clairement séparer VE et valeur de legs[277], pour éviter de confondre l'Objet en lui-même et les services intergénérationnels qu'il pourrait rendre.

[277] J. Krutilla expliquait ainsi « *the phenomenon discussed [la Valeur d'Existence] may have an exclusive sentimental basis, but if we consider the 'bequest motivation' in economic behavior […], it may be explained by an interest in preserving an option for one's heirs to View or use the object in question* » (Krutilla, 1967). Cet auteur tout en offrant la possibilité d'une relation entre ces deux valeurs affirmait bien que la VE n'est pas en elle-même assimilable à la valeur de legs.

Nous avons donc vu la confusion entre la valeur altruiste, la valeur de legs et la VE, renvoyant la VE à une problématique d'altruisme inter-Subjectif[278]. Or la valeur d'option est elle-même entremêlée avec d'autres types de valeur, et avec la VE en particulier. Ainsi comme nous l'avons vu, pour certains auteurs (Pearce et al., 1989; R. K. Turner et al., 2001), la valeur d'option est une valeur à part, à classer au niveau des « Domaines ». Pour d'autres, il s'agit purement d'un type de valeur d'usage, donc d'un sous-niveau de ces dernières (Barg & Swanson, 2004; Lockwood & Tracy, 1995; Panth, 2005; Pearce & Moran, 1994; UNEP, 2013). Certains encore y voient un sous-niveau des valeurs de non-usage (Anielski & Wilson, 2005; Czarnezki & Zahner, 2005; Si-yuan & Zhong, 2012; Sutherland & Walsh, 1985; Tisdell, 2004)[279], allant jusqu'à classer la valeur d'option à l'intérieur de la VE (Quiggin, 1998) – voire d'étendre la VE pour y inclure la valeur d'option (Loomis, 1988). Enfin, d'autres considèrent la valeur d'option comme étant à la fois un sous-niveau des valeurs d'usage et des valeurs de non-usage (Aoubid & Gaubert, 2010)[280]. Tous ces différents types de classification correspondent en fait à différentes compréhensions de ce qu'est un non-usage (et un usage), la préservation d'un Objet (ou plutôt la connaissance cette préservation) et l'existence de cet Objet. Par exemple, concevoir la valeur d'option comme une valeur de non-usage peut signifier que la notion d'usage est temporellement située dans le présent (puisque un usage futur est considéré comme un non-usage). De même, considérer la valeur d'option incluse dans la VE implique que l'existence de l'Objet concerné et la préservation de celle-ci reposent en partie sur des usages futurs potentiels par le Sujet évaluateur. On peut résumer le problème général de cette façon : on considère un Sujet (S) et un Objet (O) ; on constate que S n'a pas d'usage direct ou indirect de O mais que l'utilité de S varie selon certains changements d'état de O. Dès lors, on peut structurer le débat autour de trois grandes questions :

1. (définition du non-usage) la notion de non-usage de O, tirée du non-usage constaté de O par S, doit-elle inclure ou non le non-usage par d'autres Sujets présents ou à venir ? Doit-elle d'ailleurs inclure ou non les usages potentiels futurs de O par S ?

[278] Pour étudier les motivations derrière les valeurs de non-usage, A. Randall et J. Stoll (Randall & Stoll, 1983) ont généralisé la notion d'altruisme en introduisant le concept de « Q-altruisme », qui se base sur le désir et la connaissance que « *Q itself is benefiting from being undisturbed* » (Crowards, 1997), dès lors que « *Q must be an entity that can benefit, i.e. it must make sense to say that Q is better off in one situation than in another* » (Weikard, 2005). Dans ce cas, si Q est une entité non-humaine, le « Q-altruisme » « dépasse » l'altruisme inter-Subjectif.

[279] (Si-yuan & Zhong, 2012) explique d'ailleurs que « *in the 1960s, people gradually realize that the two main non-use value, option value and existence value is, the total economic value of environmental resources* », ce qui d'un côté classe la valeur d'option comme une valeur non-usage et tend à absorber les valeur Altruiste et valeur de legs dans la VE.

[280] Signalons aussi une autre posture qui consiste à comprendre la valeur d'option, non pas comme une valeur à part de la VET, mais « *as one method (and there are numerous others) for describing how behavioral responses to uncertainty influence monetary measures of changes in well-being (now measured by the expected utility)* » (Kopp & Kerry Smith, 1993).

2. (motivations des préférences en elles-mêmes) la variation d'utilité de S constatée provient-elle d'une valorisation par S de sa préoccupation pour d'autres Sujets (et ainsi des usages potentiels présents ou futurs de O par ces Sujets) ou non ?
3. (existence de O) l'état de O qui entraîne les variations d'utilité de S, et qui détermine ainsi ce qu'est O, est-il basé sur des usages potentiels présents ou futurs ou sur des caractéristiques intrinsèques ?

Ces questions sont centrales dans la problématique qui est la nôtre, puisqu'elles déterminent comment l'approche « Orthodoxe » prend en compte une entité, en dehors de son usage pur et simple par un Sujet évaluateur. Précisons que la VE tend ainsi à rendre visible dans le cadre néoclassique la problématique, d'un côté, de l'éthique sous-jacente à la préservation d'une entité donnée et d'un autre côté, de l'ontologie – et de son lien à l'épistémologie – relative à cette entité : (More, Averill, & Stevens, 1996) explique d'ailleurs que la VE repose sur trois composantes, « *the thing itself, knowledge of the thing and the satisfaction that people derive from the thing* ». La question de la chose en soi est typiquement un questionnement ontologique tandis que la connaissance de la chose est de l'ordre de l'épistémologie. Or ces deux types d'interrogations arrivent aux limites de l'analyse néoclassique, puisque l'éthique est uniquement abordée sous un angle utilitariste et que, comme expliqué dans le chapitre 2, la pensée Moderne renvoie la question ontologique, sur la nature d'une chose, à une question de Représentation de la Forme de cette chose. Il n'est donc pas possible de s'intéresser à ce qu'*est* cette chose. Dans ces conditions, la VE constitue une réponse purifiée selon l'approche « Orthodoxe », à une interrogation particulière sur les rapports humains/non-humains, où une entité non-humaine apparait comme étant une source de préoccupation. La VE semble ainsi être une sorte de « complétion » de l'approche « Orthodoxe » permettant de se saisir, dans le même mouvement, de nombreuses problématiques socio-environnementales philosophiques, économiques et gestionnaires échappant à la structuration de la pensée néoclassique en elle-même.

Dans ces conditions, il est possible d'utiliser notre analyse de la VE pour définir de manière plus précise ce qu'est cette valeur ainsi que les autres éléments de la VET. Si nous gardons en tête que nous nous situons dans un cadre Moderne, nous pouvons réduire la réalité de notre monde au modèle suivant : un Sujet Evaluateur (SE), un Objet Evalué (O), un ensemble d'autres Sujets (AS). A cette vision statique, il faut adjoindre une dimension temporelle. En outre, la seule interaction possible est une relation de type Instrumentale. Dès lors, peut être enregistré Objectivement, par le biais de l'utilité, un Bénéfice Subjectif de S, fonction de O, dans les cas suivants :

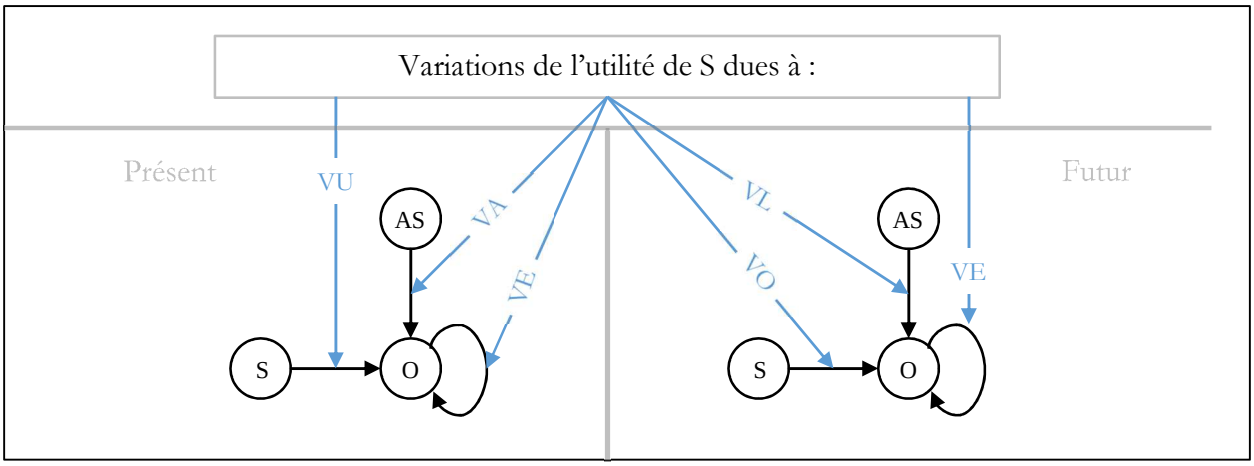


Figure 3.3
Interrelations des différentes valeurs de la VET
Source : auteur

Les flèches noires représentent les utilisations ; la flèche pointant de O vers O indique donc une « utilisation de O par lui-même », témoignant dès lors d'une prise en compte de O pour sa propre Finalité. Les flèches bleues illustrent les types de motivations envisageables pour expliquer le Bénéfice de S lié à O. Le schéma se lit ainsi de cette façon : S valorise un type donné de relation (flèche), ce qui se traduit par une valeur de la VET indiquée par la flèche bleue correspondante. Dès lors, par exemple, S valorise sa propre utilisation de O par les valeurs d'usage. On remarque que la VE est présente dans la partie « Présent » et « Futur » : la VE présente effectivement la particularité d'être une motivation qui englobe directement une dimension temporelle. Cette idée est entre autres capturée dans cette définition :

> « […] existence value is value associated with the time devoted to environmental issues like deforestation [...], with merely thinking about tropical rain forests [...], with knowing that other individuals know that tropical forests exist in the present [...] and with knowing that one's heirs will enjoy the knowledge that tropical rain forests exists in the future » (Manoka, 2001).

On constate qu'il n'est fait aucunement mention d'un usage présent ou à venir mais juste du fait que la VE repose sur l'existence de l'Objet considéré et de la connaissance de cette existence intra- et intergénérationnelle. La notion de préservation de la VE tend ainsi à s'assimiler à une vision conservatrice très forte. Dans cet esprit, ce qui structure la VE est la préservation de la Représentation Subjective de ce qui est censé constituer l'*Essence* d'un Objet donné, ce qui implique une prise en compte temporelle automatique. A la différence de la relation d'usage qui peut être temporaire et localisée dans le temps, et qui peut aussi entraîner une détérioration de l'Objet, la VE s'intéresse donc aux conditions inter-temporelles de subsistance d'une Forme caractéristique intrinsèque de cet Objet, cette Forme constituant l'existence même de l'Objet.

On peut affiner la figure 2.5 pour y inclure les valeurs de quasi-option et paternaliste introduites ci-dessus. On obtient dès lors le tableau suivant :

<table>
<tr><th></th><th colspan="2">Présent</th><th colspan="2">Futur</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Sujet</td><td colspan="2" rowspan="2">Valeur d'Usage</td><td>Evolution des Préférences du Sujet[281]</td><td>Irréversibilité (évolution de l'Objet)[282]</td></tr>
<tr><td>Valeur d'Option</td><td>Valeur de Quasi-Option</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Autres Sujets</td><td>Utilité des Autres Sujets</td><td>Services de l'Objet pour les Autres Sujets</td><td colspan="2" rowspan="2">Valeur de legs</td></tr>
<tr><td>Valeur Altruiste Non-Paternaliste</td><td>Valeur Altruiste Paternaliste</td></tr>
<tr><td>Objet</td><td colspan="3">Valeur d'Existence</td></tr>
</table>

Tableau 3.1
Synthèse des différentes valeurs de la VET
Source: auteur

Le tableau 3.2 permet de lever un certain nombre d'ambiguïtés concernant les valeurs de la VET et de récupérer une définition plus précise de la VE :

> la Valeur d'Existence est la partie de la fonction d'utilité d'un Sujet humain liée au maintien dans le temps de sa Représentation Subjective de l'Essence d'un Objet donné (environnemental ou non), indépendamment de son usage direct ou indirect par ce Sujet, et cela uniquement en fonction de la Représentation Subjective des Finalités attribuées à cet Objet par ce Sujet.

Cette définition semble correspondre à l'idée première de J. Krutilla, où la notion de Représentation correspond au concept de « *mere knowledge* » (Krutilla, 1967), et se retrouve d'une façon ou d'une autre chez un certain nombre d'auteurs, comme J. Gowdy (1997) qui explique que « *existence value reflects the utility to an individual of preserving something for its own sake*

[281] Incertitude faible
[282] Incertitude forte : on retrouve un trait saillant de la pensée Moderne, à savoir qu'en temps « normal », les Objets sont censés être maîtrisables. Ainsi lorsque ce sont uniquement les préférences du Sujet qui évoluent, on se situe économiquement dans un contexte dit d' « incertitude faible », tandis que lorsque ce qui devait être contrôlable, ne l'est plus – ou l'est moins – (l'Objet), on se déplace dans une situation dénommée « incertitude forte ».

whether or not it is used in the future », insistant ainsi sur la question des Finalités propres de l'Objet.

Maintenant que nous avons délimité ce qu'était une prise en compte d'une entité socio-environnementale « pour elle-même » dans un cadre néoclassique, que nous avons ainsi défini la VE comme une partie particulière de l'utilité du Sujet, l'étape suivante consiste à attribuer une valeur monétaire à la VE. En effet, jusqu'à présent nous nous sommes concentré sur l'utilité d'un Sujet. Il est ensuite nécessaire d'assurer une communication avec les autres Sujets concernant la prise en compte de toute cette utilité. Or, il ne s'agit pas d'entrer en discussion avec ces autres Sujets et de débattre de différentes conceptions du monde : comme expliqué dans le chapitre 2, l'attitude Moderne et le principe d'Objectivation se fondent sur le rejet systématique de tout rapport réellement conflictuel. Dès lors, il convient d' « inscrire » une marque sur les Objets, relativement au niveau de Subjectivité généré par cet Objet chez les différents Sujets. Ceci revient à attribuer une valeur monétaire – et en fait une Représentation monétaire – à l'Objet concerné, valeur en lien avec le niveau d'utilité engendré par cet Objet (*cf.* annexe A.2.2).

3. Evaluation Monétaire de la Valeur d'Existence

La méthode usuelle repose sur le marché (*cf.* annexe A.2.2) ; cependant, certains biens, services ou valeurs ne peuvent être estimés de cette façon – généralement lorsque ces biens ou services sont publics : il s'agit ainsi de valeurs hors-marché (J. Bennett, 2011; Flores, 2003). Dans ces conditions, il est nécessaire d'avoir recours à l'évaluation plus ou moins directe du Consentement A Payer/Consentement A Recevoir (CAP/CAR)[283] du Sujet. Or la VE se situe typiquement dans cette situation. En effet, « *existence services have the attributes of being both non rival and non-excludable* » (Duffield & Patterson, 1992), ce qui fait que la VE correspond à une sorte de bien public pur (Tisdell, 2004; M. White, 1996). La VE introduit une idée qui peut être très surprenante : un Objet peut être d'un côté privatisé (par exemple en étant possédé) mais une partie de sa « valeur » reste publique. Cette observation semble s'opposer directement au principe de la propriété Capitaliste, tel que nous l'avons défini dans le chapitre 2 : le principe d'exclusivité de la propriété privée, renvoyant le rapport privé/public à la dichotomie Sujet/Objet, se trouve mis à mal.

[283] Willingness To Pay (WTP)/Willingness To Accept (WTA)

D'un point de vue théorique, le CAP et le CAR se définissent de la manière suivante (Flores, 2003; Hanemann, 1999). Soit $v(R,p,q)$ l'utilité indirecte d'un Sujet, où R désigne son revenu, p le vecteur des prix des différents biens disponibles sur le marché et q une mesure de la qualité d'une ressource (donc de son état) (q peut être lui aussi un vecteur). Supposons que la qualité de cette ressource varie de q_0 à q_1, tandis que les prix restent stables. Définissons deux quantités C et E telles que :

$$v(R-C,p,q_1) = v(R,p,q_0)$$

et

$$v(R+E,p,q_0) = v(R,p,q_1)$$

ce qui revient aux égalités suivantes, en utilisant la fonction de dépense $e(p,q,u)$, où u désigne l'utilité du Sujet :

$$C = e(p,q_0,u_0) - e(p\ q_1,u_0)$$

et

$$E = e(p,q_0,u_1) - e(p\ q_1,u_1)$$

avec $u_0 = v(R,p,q_0)$ et $u_1 = v(R,p,q_1)$.

C apparaît ainsi comme une variation compensatoire et E comme une variation équivalente (Hanemann, 1999). C et E permettent de conserver un certain niveau d'utilité, malgré le changement (dans un sens ou dans l'autre) de l'état de la ressource : u_0 pour C et u_1 pour E. Si $u_0 \leq u_1$[284], C correspond au CAP du Sujet pour garantir la variation de qualité environnementale tandis que E est le CAR de ce Sujet pour que le changement n'ait pas lieu. Réciproquement, si $u_1 \leq u_0$[285], $-E$ correspond au CAP d'un Sujet pour éviter ce changement tandis que $-C$ mesure le CAR de ce Sujet pour l'accepter.

Pour une analyse de la différence entre CAP et CAR, on peut consulter (Garrod & Willis, 2001; Hanemann, 1991, 1999; Miyake, 2009; Shogren, Shin, Hayes, & Kliebenstein, 1994). Le choix entre le CAP et le CAR repose notamment (en théorie) sur la question des droits de propriété (Garrod & Willis, 2001) : si un Sujet ne détient pas de droits sur une ressource donnée, il est alors

[284] La variation de la qualité environnementale entraîne un bénéfice pour le Sujet (on peut supposer en particulier que cette variation correspond à une amélioration de la qualité de la ressource).
[285] La variation conduit à une perte d'utilité pour le Sujet.

pertinent de connaître son CAP pour acquérir un droit sur cette ressource (droit pour garantir une amélioration ou pour éviter une dégradation) ; dans le cas contraire, où le Sujet dispose d'un droit sur cette ressource, il est par contre nécessaire d'évaluer ce qu'il est prêt à recevoir pour accepter certaines variations sur cette ressource.

Dans le cas de la VE, afin de déterminer le CAP/CAR relié, il est nécessaire de relier certaines variations de qualité environnementale (correspondant au passage de q_0 à q_1) à une variation de bénéfices associée à la VE ; typiquement, en lien avec la définition de cette valeur, il s'agit de définir des variables q relatives à certaines propriétés intrinsèques garantissant une préservation de la ressource considérée dans le temps, indépendamment de son usage. Il faut aussi noter que le fait d'obtenir un tel CAP ou CAR oblige une présupposition très importante : la substituabilité entre la VE et une certaine somme d'argent. Dans ce cas, des hypothèses adéquates (Aldred, 1997; Daly & Farley, 2004; S. F. Edwards, 1986; Spash, 2000) doivent être formulées sur la fonction d'utilité du Sujet afin de pouvoir entériner cette substitution, substitution que nous supposerons dans ce chapitre.

Une fois posé le cadre théorique de l'évaluation monétaire néoclassique de la VE, la question centrale est de savoir comment concrètement obtenir ce CAP ou ce CAR en lien avec cette valeur. Dans le cas de la VE, seule l'estimation des *préférences déclarées* (stated preferences) (Adamowicz, Boxall, Louviere, Swait, & Williams, 1999; T. C. Brown, 2003) est envisageable, c'est-à-dire que le Sujet doit lui-même déclarer son CAP/CAR dans un contexte précis. Historiquement, une seule et unique méthode existait pour déterminer les préférences déclarées, à savoir la Méthode d'Evaluation Contingente (MEC) (Contingent Valuation Method – CVM) (Arrow et al., 1993; Boyle, 2003; Carson, 2011; Hanemann, 1994; Pearce et al., 1989; R. K. Turner et al., 2001; Veisten, 2007; Venkatachalam, 2004) : Richard Carson affirmait ainsi en 2000 que « *the stated preference approach is frequently referred to as contingent valuation […] especially when it is used in the context of environmental amenities* » (Carson, 2000), tandis qu'il était expliqué en 2005 que « *the contingent valuation method (CVM) has become the most widely conducted CBA tool. The main advantage attracting this attention is the ability of CVM to estimate what are termed option, 'existence' and bequest values in addition to use values* » (Spash, Stagl, & Getzner, 2005). La MEC apparaît ainsi intimement reliée à l'évaluation des valeurs de non-usage (Baker & Ruting, 2014; Barbier, 1994; Cesar, 2000; Crowards, 1995, 1997; Milne, 1991; Nijkamp, Vindigni, & Nunes, 2008; Ozdemiroglu et al., 2006; Pearce et al., 1989; Perman et al., 2003; Plottu & Plottu, 2007; Quiggin, 1998; R. K. Turner et al., 2001; Venkatachalam, 2004).

Depuis moins de quinze ans, se développe une autre technique, celle du « *Choice Modelling* » (ou Méthode des Choix Multi-Attributs) (Baker & Ruting, 2014; J. Bennett & Blamey, 2001; Holmes & Adamowiz, 2003)[286]. Cette technique provient des études de marketing (Baker & Ruting, 2014; J. Bennett & Blamey, 2001) où la détermination de CAP/CAR est un élément crucial et habituel de la recherche. Elle repose sur les principes économiques de Kevin Lancaster qui a supposé que l'utilité du Sujet reposait en fait sur la consommation d'*attributs*[287] (Lancaster, 1966). « *En évaluation économique, l'approche multi-attributs consiste, pour évaluer [un bien ou un service donné], à estimer indépendamment chacun des [attributs retenus], les autres attributs étant supposés constants à leur niveau initial (ou actuel). Ces différentes valeurs sont ensuite sommées afin d'obtenir celle [du bien ou du service considéré]* » (Rulleau & Dehez, 2009). Plus précisément, un bien ou un service est décomposé en attributs ; par exemple, pour les services récréatifs du littoral girondin, trois attributs ont été retenus dans (Rulleau & Dehez, 2009) : « Océan », « Sable » et « Forêt » car « *l'usage récréatif s'exerce sur [ces] trois espaces* » (Rulleau & Dehez, 2009). Un questionnaire, où diverses combinaisons de ces attributs sont proposées, est ensuite présenté à différents Sujets. Ceux-ci doivent choisir leur combinaison préférée ou les classer selon leurs préférences (Ozdemiroglu et al., 2006). Or à chaque combinaison est associé un coût : c'est ce coût qui permet de déterminer le CAP/CAR pour chaque attribut. A titre d'exemple, on donne en annexe (Tableau A.3.1) le tableau des choix enregistrés selon les combinaisons proposées dans l'étude de (Rulleau & Dehez, 2009). Une des grandes limites de cette technique à l'heure actuelle est le fait qu'elle n'a pas été testée « *as widely* » (Nijkamp et al., 2008) que la MEC.

Comme expliqué ci-dessus, la méthode du « *Choice Modelling* » est assez récente. Ainsi la MEC est restée pendant longtemps la seule technique d'estimation des valeurs de non-usage (Crowards, 1995, 1997; Duffield & Patterson, 1992; Pearce et al., 1989; Stevens, Echeverria, Glass, Hager, & More, 1991). Dans la suite, nous nous concentrons ainsi sur la MEC pour plusieurs raisons. Premièrement, notre but n'est pas d'analyser les différentes techniques d'estimation de la VE mais plutôt de comprendre les problématiques sous-jacentes à son évaluation monétaire, en vue de son intégration éventuelle en comptabilité ; or, comme indiqué, la MEC est un instrument devenu courant dans l'évaluation monétaire environnementale et a été ainsi utilisée dans plusieurs

[286] La figure A.3.9 en annexe présente un arbre de décision pour sélectionner un type particulier de méthode d'évaluation pour une valeur hors-marché donnée.

[287] « *The essence of the new approach can be summarized as follows, each assumption representing a break with tradition: 1. The good, per se, does not give utility to the consumer; it possesses characteristics [attributs], and these characteristics give rise to utility. 2. In general, a good will possess more than one characteristic, and many characteristics will be shared by more than one good. 3. Goods in combination may possess characteristics different from those pertaining to the goods separately* » (Lancaster, 1966).

centaines d'études (Green, 2002), ce qui « *helped it to receive considerable acceptance* » (Green, 2002). En second lieu la MEC a une histoire très riche qui résume finalement les problématiques liées à l'évaluation monétaire de la VE. La MEC est aussi à l'heure actuelle la seule technique reconnue comme base possible d'évaluation de valeurs de non-usage par les tribunaux aux Etats-Unis, point que nous approfondissons dans ce chapitre. Enfin, d'un côté, le gain méthodologique du « *Choice Modelling* » sur la MEC apparaît essentiellement lorsqu'il est possible d'exprimer les choix, en lien avec les valeurs de non-usage à estimer, en termes de combinaisons d'attributs, et lorsque ces derniers sont indépendants les uns des autres et évaluables séparément (Baker & Ruting, 2014), conditions qui tendent à limiter le domaine d'applicabilité – d'ailleurs, P. Nijkamp et *al.* (2008) estiment que les deux techniques présentent schématiquement les mêmes avantages. D'un autre côté, *« the practical limitations [du Choice Modelling] are similar to those of contingent valuation* » (Ozdemiroglu et al., 2006). Ainsi la présentation de la MEC semble suffisante pour comprendre les enjeux et problématiques posés par l'estimation monétaire de la VE (et des valeurs de non-usage).

Avant de poursuivre, une dernière technique un peu à part doit être mentionnée, notamment car elle est utilisée actuellement par certaines entreprises pour se saisir des valeurs de non-usage (Høst-madsen et al., 2014) : il s'agit du « *Benefit Transfer* » (Transfert de Bénéfices) (Baker & Ruting, 2014; Brouwer, 2000; Rosenberger & Loomis, 2003). Cette méthode n'est pas en soi une véritable technique d'évaluation mais plutôt un moyen d'obtenir des valeurs monétaires à partir d'autres études déjà menées. En effet, le « *Benefit Transfer* » est principalement défini comme la transposition de valeurs monétaires, généralement environnementales, estimées sur un site ou dans une situation donnés, à partir d'une quelconque technique d'évaluation (parmi celles mentionnées précédemment par exemple), à d'autres sites ou situations (Baker & Ruting, 2014; Brouwer, 2000; Rosenberger & Loomis, 2003). Il existe un autre type de « *Benefit Transfer* » où le transfert ne porte pas sur la valeur monétaire elle-même mais sur l'estimation des fonctions de CAP/CAR, ce qui rend possible l'ajustement des variables de cette fonction à d'autres situations (Baker & Ruting, 2014; Brouwer, 2000; Rosenberger & Loomis, 2003).

Schématiquement, la MEC, dont nous donnons une description plus détaillée dans l'annexe A.3.2, repose sur un questionnaire adressé à un panel de Sujets afin d'estimer directement ce qu'ils seraient prêts à payer (ou à recevoir) pour améliorer ou éviter la dégradation de la qualité d'une ressource dans une situation donnée et en lien avec une valeur de la VET particulière (dans le cas qui nous intéresse, la VE). Plus précisément, dans le cas de la VE, la question centrale de ce questionnaire consiste à obtenir directement de la part des Sujets concernés une somme d'argent

qu'ils seraient prêts à payer (ou à recevoir) pour compenser leur variations de VE, liées à ce changement de qualité de la ressource. Pour ce faire, les expérimentateurs s'appuient sur un scénario qui décrit cette dégradation ou cette amélioration dans la situation donnée. Un véhicule de paiement – taxe, donations, fonds, *etc*. – est associé à cette description afin d'indiquer le moyen par lequel les revenus du Sujet évaluateur sont affectés (en positif ou en négatif selon si on évalue un CAP ou un CAR) en rapport avec ce changement de qualité. Par ailleurs, une méthode d'incitation est choisie pour permettre aux Sujets de faire émerger leur CAP/CAR : il s'agit d'une stratégie, telle que la carte de paiement[288], pour le faire *converger* vers une telle somme. Finalement, après traitements statistiques, un CAP individuel moyen est calculé. Il « suffit » de le multiplier par le nombre de Sujets concernés (usagers et non-usagers) pour obtenir, en théorie, la valeur monétaire de la VE (dans notre cas) de la ressource considérée dans l'étude.

Historiquement Siegfried von Ciriacy-Wantrup fut le premier (Hanemann, 1994) à utiliser la MEC, en 1947, afin d'étudier les bénéfices que la prévention de l'érosion des sols pouvaient générer (von Ciriacy-Wantrup, 1947) : certains de ces bénéfices sont en effet des types de bien public, comme la lutte contre l'envasement des ruisseaux. Dès lors, il était pertinent de demander aux individus leur CAP pour profiter de tels effets. Notons que le travail de S. von Ciriacy-Wantrup était une étude théorique. Il fallut attendre 1963 et la thèse de R. Davis pour que la MEC soit réellement mise en pratique : le but de cette étude était de déterminer les valeurs que des chasseurs et des « amoureux » de la nature attribuaient à une certaine zone de loisirs (Davis, 1963). La MEC s'imposa véritablement à la fin des années 1980, notamment après la catastrophe de la marée noire de l'Exxon Valdez (1989), où elle fut mobilisée pour établir des estimations de certains dommages environnementaux (Arrow et al., 1993; Carson et al., 2003; Milanesi, 2007).

Notre but dans cette thèse n'est pas de fournir une analyse détaillée de la MEC, analyse qu'on peut trouver par exemple dans (Arrow et al., 1993), (Hanemann, 1994), (Garrod & Willis, 2001), (Carson, 2000), (Boyle, 2003), (Venkatachalam, 2004), (Milanesi, 2007), (Veisten, 2007), (Carson, 2011)[289] ou (Roy, 2013). Nous voulons par contre présenter différents questionnements qui apparaissent lors de l'évaluation monétaire de la VE et qui nous suivront durant tout ce chapitre ; pour cela, il est nécessaire d'avoir une idée précise des moyens utilisés pour faire émerger cette valeur. Ce qu'il faut ainsi retenir de la présentation de la MEC est que celle-ci souffre de nombreux biais, dont une liste est donnée en annexe dans le tableau A.3.4 : biais cognitifs et

[288] L'expérimentateur propose, sur un support physique concret, une échelle de sommes, composée d'un nombre fini de valeurs fixées à l'avance et ordonnées ou non ; on demande au Sujet testé de cocher une de ces sommes : celle qui correspond le plus à son CAP/CAR.
[289] Cet ouvrage propose une bibliographie exhaustive sur la question de la MEC.

économiques (directement liés à l'estimation d'un CAP/CAR, comme l' « effet revenu » (M. D. Adler & Posner, 1999)). Dans ces conditions, la fiabilité de la MEC a été régulièrement questionnée (Boudreaux et al., 1999; Carson, 2011; Diamond & Hausman, 1994; Doshi, 2008; Milanesi, 2007; Portney, 1994), point que nous approfondissons dans la partie B.2.a.2 de ce chapitre.

Par ailleurs, au-delà d'un « simple » problème de fiabilité, la MEC soulève plusieurs autres questions, notamment en lien avec le rapport du Sujet à l'entité évaluée « pour elle-même ». Michael Hanemann, un des grands « défenseurs » de la MEC (Milanesi, 2007), décrit ainsi quatre grandes objections généralement formulées contre la MEC (Hanemann, 1994) :

1. de petites modifications dans le questionnaire et/ou la façon de le présenter peuvent entraîner des changements significatifs au niveau des réponses ;
2. l'étude peut elle-même créer les valeurs estimées, c'est-à-dire qu'elle peut faussement révéler des valeurs monétaires. Cela peut se produire lorsque les Sujets interrogés n'attribuent pas réellement de valeurs aux Objets concernés par l'étude mais, comme ils sont questionnés à ce propos, ils « se forcent » à faire émerger des valeurs artificiellement pour aller dans le sens de l'étude ;
3. le degré d'information sur les Objets concernés et d' « entraînement » – à ce type d'exercice – des Sujets interviewés peut avoir de réelles conséquences sur l'évaluation ;
4. les réponses ne peuvent être vérifiées, ce qui repose la question de la fiabilité.

A travers ces quatre points, on se rend compte que la MEC est extrêmement dépendante des informations données et reçues sur les Objets concernés. Ainsi comme expliqué ci-dessus, la MEC est la rencontre entre un Sujet (S), un (ou des) testeur(s) (T) et un scénario (Sc), relatif à un Objet (O) ainsi qu'à un type de valorisation de cet Objet par S et dont T veut connaître la valeur monétaire attribuée par S. Le niveau d'informations préalables sur O de S, ainsi que les motivations, éthiques et/ou politiques, de S relativement à O, les informations contenues dans le scénario Sc, et la façon qu'a T de présenter ce scénario et de conduire l'étude, sont autant de facteurs modulateurs de l'évaluation monétaire finale. Plus précisément, dans le cas de la VE, on peut résumer une évaluation contingente et ses principales problématiques par ce schéma :

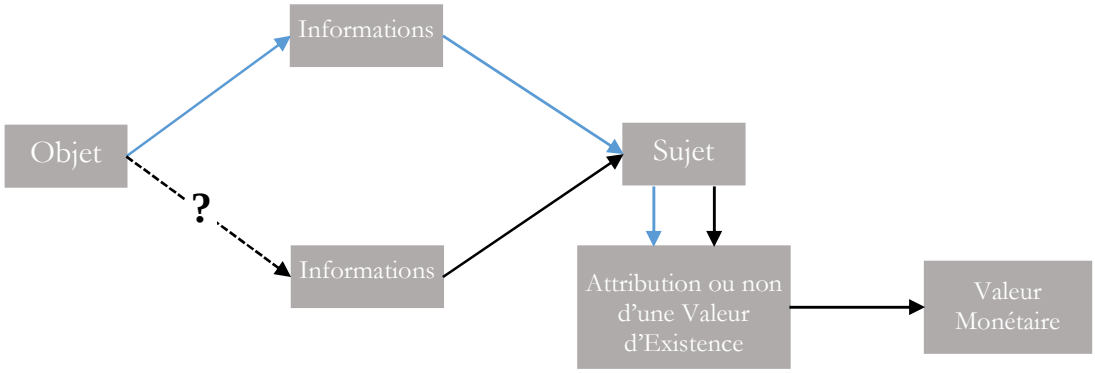


Figure 3.4
Le dispositif générique d'une évaluation contingente
Source : auteur

La situation « idéale » (sans interférence provenant de l'évaluation contingente elle-même) correspond aux flèches bleues, tandis que les flèches noires indiquent une implication de l'étude relative à cette évaluation. Ainsi, idéalement, un Sujet attribue une VE (ou non) à un Objet relativement à certaines informations qu'il a lui-même obtenues par un biais ou un autre sur cet Objet. L'évaluation contingente ne devrait donc que révéler la valeur monétaire de cette VE : cette opération correspond à la dernière flèche noire (à droite) et encapsule notamment les biais cognitifs et économiques relatifs à la façon de faire émerger cette valeur monétaire. D'un point de vue conceptuel, les testeurs et le dispositif devraient donc être des Intermédiaires entre, d'un côté, l'Essence de l'Objet et le Sujet et, d'un autre côté, le Sujet exprimant sa Subjectivité propre relative à l'existence de l'Objet, et la « Société », afin de dévoiler Objectivement le CAP/CAR du Sujet.

Maintenant, l'évaluation contingente tend à faire apparaître des chaînes de traduction incertaines et non fidèles. Dès lors, l'étude elle-même peut générer une VE (flèche noire entre le « Sujet » et l' « Attribution d'une VE »). De façon encore plus saillante, le processus de l'évaluation contingente produit lui-même ses propres informations sur l'Objet concerné (flèche noire entre les « Informations » et le « Sujet »), et cela sans avoir aucun moyen de savoir dans quelle mesure ces informations sont reliées à l'Objet (d'où le point d'interrogation de la figure 3.4) (Spash & Hanley, 1995). Or par définition, la VE est directement dépendante de ce qu'*est* l'entité elle-même, de l'Essence de celle-ci, ou plutôt de la Représentation Subjective de cette Essence : la Représentation de l'Objet lui-même et de ses Finalités est la (seule) base de la VE. Ainsi comme affirmé dans (Nelson, 1997), dans le cas de la VE, la MEC régente entièrement le processus d'apparition de la VE, pouvant ainsi orienter les valeurs dans le sens voulu. Typiquement, il est possible dans une évaluation contingente de décrire un écosystème idéalisé en se concentrant sur

la Représentation de certains marqueurs ontologiques particuliers, comme le nombre de certaines espèces présentes dans cet écosystème pour ensuite, dans le scénario, décrire une dégradation de cet écosystème par le biais de ces marqueurs introduits, en induisant un jugement de valeur négatif par rapport à ce changement d'état (induction potentielle d'une VE). Dans cet exemple, aucun débat n'est possible pour savoir si les marqueurs sont pertinents, si l'écosystème est réellement dans l'état présenté et si la dégradation en est véritablement une[290], relativement à d'autres perspectives éthiques, politiques voire ontologiques (la perte de certaines espèces pouvant entraîner une amélioration de l'écosystème dans son ensemble, comme dans le cas de la disparition d'espèces invasives). Le dispositif de la MEC établit donc un cadre *a priori* qui conditionne fortement les problématiques inhérentes aux liens entre l'être humain testé et l'existence du non-humain pris en compte, à l'instar du formatage décrit dans le chapitre 2 de la théorie des externalités.

Après cette brève introduction à la VE, et à certains concepts et problématiques reliés, permettant de comprendre plus clairement comment l'approche « Orthodoxe » arrive à se saisir – en suscitant un certain nombre de questionnements – de la question des entités environnementales « pour elles-mêmes », il convient de s'interroger sur la place de cette valeur dans la Soutenabilité « Orthodoxe ». En d'autres termes, est-ce que la VE est purement « anecdotique » ou non au sein des enjeux liés à cette Soutenabilité ? Ce questionnement est directement connecté à notre question de recherche. En effet, le « pourquoi » de cette question renvoie en particulier à l'orientation mentionnée dès le chapitre 1 et approfondie dans le chapitre 2, à savoir la quête d'une certaine soutenabilité d'entreprise. D'un point de vue conceptuel général (dans une sorte de méta-analyse de différentes attitudes au monde), nous avons mis en lumière dans le chapitre 2 les liens ténus entre la prise en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » et la question générique de la soutenabilité. La question de l'éventuelle nécessité de cette prise en compte à l'intérieur même de l'approche « Orthodoxe », dans une finalité de soutenabilité, reste cependant ouverte. Plus précisément, comme cette prise en considération apparaît fondamentale dans la conception générique de la soutenabilité, il est normal de s'attendre qu'il en soit de même à l'intérieur de l'approche « Orthodoxe ». Néanmoins, au-delà de cette présupposition, il est indispensable d'étudier plus profondément si tel est le cas et, le cas échéant, selon quelles modalités cette prise en compte apparaît comme importante pour atteindre une Soutenabilité

[290] Ainsi, « *in the view of many ecologists and economists, SP [Stated Preferences] survey instruments often fail to provide sufficient information to enable respondents to understand potential effects of ecological change on welfare* » (Johnston, Schultz, Segerson, & Besedin, 2011).

« Orthodoxe ». Cette analyse permettra en outre d'approfondir les problématiques soulevées jusqu'ici afin d'affiner notre compréhension de la VE et de ses limites.

4. Usage et Importance de la Valeur d'Existence dans la Soutenabilité « Orthodoxe »

a) Importance Qualitative de la Valeur d'Existence

Commençons tout d'abord par souligner que la reconnaissance selon laquelle une VE peut être une composante de la fonction d'utilité d'un Sujet implique automatiquement sa nécessaire prise en compte conformément au cadre théorique de l'économie néoclassique. A. Randall rappelle ainsi que « *if some people derive satisfaction from just knowing that some particular ecosystem exists in a relatively undisturbed state, the resultant value of its existence is just as real as any other economic value* » (Randall, 1988). En expliquant que la VE est aussi réelle que n'importe quel autre type de valeur économique (sous-entendu néoclassique), cet auteur attire l'attention sur le fait que par définition, l'utilité entière d'un Sujet doit être prise en considération, et que la valeur monétaire d'un bien ou d'un service dépend théoriquement du CAP/CAR total des différents Sujets. Il n'est donc pas possible de « choisir » les valeurs affectant l'utilité d'un Sujet et ne retenir que celles-ci pour d'éventuelles prises de décisions publiques ou privées par exemple. Ce point a d'ailleurs fait l'objet d'une discussion en lien avec le procès lié à la marée noire de l'Exxon Valdez aux Etats-Unis en 1989. En effet, alors que le CERCLA (Comprehensive Environmental Response, and Liability Act) (EPA, 2012) – aussi connu sous le nom de « Superfund » –, loi fédérale américaine conçue pour assurer le nettoyage de sites pollués, précisait de « *[…] take into consideration factors including, but not limited to […] use value […]* » (EPA, 2011b)[291] pour déterminer les dommages des ressources naturelles, le DOI (Department of Interior[292]) proposa une interprétation particulière de ce texte, choisissant de ne pas prendre en compte les valeurs d'option et d'existence (Swords, 1991). Le verdict en appel de la cour de justice fédérale fut le suivant : « *DOI has failed to explain why option and existence values should be excluded from the category of recognized use values. Indeed, the CERCLA 301 Project Team draft referred to option and existence values as 'non-consumptive* use *values' (emphasis added). Option and existence values may represent 'passive' use, but they nonetheless reflect utility derived by humans from a resource, and thus,* prima facie*, ought to be included in a damage assessment. […]Because option*

[291] La loi a autorisé l'Environmental Protection Agency (EPA) à identifier les différentes parties responsables de la pollution des sites et à les contraindre à nettoyer ceux-ci.
[292] Département gérant et contrôlant la plupart des terres appartenant à l'Etat américain.

and existence values exist independent of use of the actual resource, a resident of Baton Rouge may suffer a measurable loss because of the Exxon Valdez oil spill, whether or not that person plans to ever go to Valdez, Alaska. » (United States Courts of Appeals, 1989)[293]. Cette décision de justice souligne ainsi l'impossibilité théorique fondamentale d'exclure une partie de l'utilité d'un Sujet dans une vision utilitariste de l'estimation des ressources. Ce point met en avant non pas l'importance propre de la VE mais plutôt l'impossibilité d'éviter sa prise en considération dès lors que le cadre de l'économie néoclassique est retenu : le fait que la VE ne soit notamment pas captée par le marché en fait juste une externalité (Boudreaux & Meiners, 1998), qui en tant qu'externalité à part entière fait pleinement partie du débat sur l'internalisation des externalités.

Si nous nous intéressons maintenant à la place de cette valeur dans la question de la Soutenabilité « Orthodoxe », nous pouvons tout d'abord remarquer que la VE est généralement associée aux conditions mêmes de préservation écologique d'une ressource. Plus précisément, dans notre introduction à la VE, nous avons établi que celle-ci était associée conceptuellement à la Représentation d'une préservation particulière d'un Objet donné. La VE est d'ailleurs incluse dans ce qui est désigné par le terme de « *preservation value* » (Sutherland & Walsh, 1985) qui est définie comme la somme des valeurs d'option, de Legs et d'Existence. Cette notion correspond donc aux différentes raisons utilitaristes de préservation d'un Objet donné : le fait de garder des options d'usage pour soi (le Sujet Evaluateur) ou pour d'autres Sujets dans le futur (valeur d'option et de Legs) ou de conserver un certain état de l'Objet, relié à la Représentation Subjective des Finalités de cet Objet. Mais la question du lien de la VE à l'état concret, matériel et réel de l'entité concernée reste à établir.

La VE s'avère en fait reliée à certains états minimaux de viabilité des entités concernées – des seuils écologiques –, d'un point de vue à la fois théorique et concret. Ainsi, cette relation conceptuelle est mise en avant par Charles Perrings et D. Pearce qui affirment que : « *bequest, option and existence values all relate to the idea of biodiversity loss as an erosion of the opportunity set […] Since these are all future values, however, they are especially sensitive to threshold effects and to the fundamental uncertainty associated with such effects* » (Perrings & Pearce, 1994). Ces auteurs insistent ainsi sur le fait que la VE (et d'autres valeurs de la VET) est particulièrement affectée par des effets de seuils écologiques. De façon plus précise, A. Myrick Freeman III[294] introduit une définition de la VE, qu'il dénomme « *pure existence value* » (A. M.

[293] « *In response to this court ruling, DOI agencies include use and passive use values in their natural resource damage assessment* » (Loomis, 2006).
[294] A. Myrick Freeman III « *is the William D. Shipman Professor of Economics Emeritus at Bowdoin College. In 2000 he retired from teaching after 35 years […] Freeman's principal research interests are in the areas of applied welfare*

Freeman, 1993), directement à partir d'une notion de seuil (« *threshold* »). Il considère une ressource R et une notion d'un niveau minimum – un seuil –, R_{min}, à partir duquel « *it can be said that the resource exists and is available for use* ». Par ailleurs, il suppose que la fonction de dépense du Sujet est discontinue au niveau de ce seuil. Dès lors, selon lui, la variation de la VET associée à un changement d'état de la ressource R, qui passe d'un niveau au-dessus de R_{min} à un état inférieur à R_{min}, apparait comme la somme de trois composantes : une perte de valeur d'usage « *because of crossing the threshold [R_{min}] that makes use no longer possible* » ; une perte de ce qu'il désigne comme une valeur de non-usage « simple » « *associated with degradation of R down to the threshold* »; et une perte de valeur d'Existence « pure » « *associated with falling below the threshold of existence* ». Cette VE pure apparaît au moment où le seuil R_{min} est franchi. En d'autres termes, si la ressource se trouve dans un état situé au-dessus du seuil critique remettant en cause l'existence de cette ressource, selon A. M. Freeman, aucune VE ne doit être enregistrée ; cette valeur ne doit se révéler qu'une fois R_{min} atteint. En outre, le caractère discontinu de la fonction de dépense fait que la VE émerge non pas progressivement mais brusquement, mettant en lumière la corrélation directe entre VE et seuil d'existence. Dans ces conditions, il est possible de séparer clairement ce qui relève de la VE et des valeurs de non-usage, ces dernières n'étant pas directement associées au seuil et pouvant exister même lorsque R est au-dessus de R_{min}. Insistons sur le fait qu'il s'agit d'une modélisation dont la finalité est de définir précisément la VE par rapport notamment aux autres valeurs de non-usage. Dans ces conditions, le fait d'affirmer que la VE n'émerge qu'une fois R_{min} dépassé n'est pas une conséquence de la VE telle que définie par J. Krutilla par exemple mais correspond à la façon dont devrait être conceptualisée cette valeur. Cette perspective vise ainsi à connecter dans sa définition même la VE et des niveaux minimums d'existence d'une ressource. Soulignons par ailleurs deux points qui apparaissent comme étant centraux dans la définition de R_{min} : le fait que ce seuil soit en même temps un niveau minimal d'existence et un état à partir duquel la ressource n'est plus utilisable ; le fait que A. M. Freeman emploie les mots « *it can be said* […] » pour établir ce seuil. Le premier point est évidemment à rattacher à la conception ontologique d'une ressource comme Objet : son niveau minimal d'existence – ce qui pourrait correspondre à ce que nous avons dénommé « Essence » précédemment dans ce chapitre – est intrinsèquement lié à sa capacité à être un Moyen pour les

economics, benefit-cost analysis, and risk management as applied to environmental and resource management issues. Much of his work has been devoted to the development of models and techniques for estimating the welfare effects of environmental changes […]. In 2008 he was named a Fellow of the Association of Environmental and Resource Economists. [He] has recently served as a member of the EPA's Committee on Valuing the Protection of Ecological Systems and Services and the National Academy of Sciences Committee on Mortality Risk Reduction Benefits from Decreasing Tropospheric Ozone Exposure. He has been a member of the EPA's Advisory Council on Clean Air Compliance Analysis, its Clean Air Science Advisory Committee, and its Environmental Economics Advisory Committee » d'après le site http://www.bowdoin.edu/faculty/r/rfreeman/ (consulté le 27/06/2015).

Sujets. Ainsi au-delà de la question de la valorisation, monétaire ou non, la définition de la VE d'A. M. Freeman jette un pont entre la question de l'utilité générée par un Objet et sa conception matérielle et concrète : indépendamment de la connaissance du niveau de la VE d'une ressource R, en combinant seuil minimum d'existence et perte d'usage, il est présupposé que l'existence de cette ressource est structurée au travers de ce qu'elle peut générer comme utilité chez un Sujet donné. Le second point mis en lumière par la définition du seuil dans le modèle d'A. M. Freeman est sa dépendance intrinsèque à la construction Subjective de cet état minimal d'existence. Ainsi l'expression « *it can be said* » doit être reliée à la notion de Représentation Subjective utilisée dans la définition d'une VE, que nous avons donnée précédemment.

Alors que ce modèle tend à associer VE et seuil d'existence, tout en gardant une ambiguïté sur ce que signifie « exister », ce lien semble aussi être constaté « empiriquement ». Ainsi « *[…] recent studies defend the idea that non-use values [terme utilisé dans cet article comme synonyme de VE] are strictly related to the existence of a resource […]* » (Ojea, Martin-Ortega, & Chiabai, 2012). De manière générale, « *[…] benefits derived from the MVP [Minimum Viable Population] to assure survival of the species are mainly linked to nonuse or existence values […] and are expected to be affected by these attitudinal variables* » (Ojea & Loureiro, 2009). Par exemple, dans le cas d'une étude sur une certaine variété de tétras (« *sage-grouse* ») (*cf.* figure A.3.13 en annexe), il est noté que :

> « […] for the Existence Value for sage-grouse (non-use) category, the metrics have a different meaning from those for use services of recreation, forage production and property protection. All of the factors for non-use services are related to ecological quality and whether the site can sustain a population, which promotes the species existence and therefore the *existence service* that people value. Relative demand indicators, in this case, consider the species of interest (i.e., sage-grouse) to be the 'user' of the site, not people, and therefore, capture how close a site is to ideal habitat » (Wainger, King, Mack, Price, & Maslin, 2010).

Nous retrouvons dans cette citation la connexion entre la VE et le fait de se Représenter certaines Finalités propres de l'Objet considéré (ici des tétras). Ces tétras sont ainsi considérés comme les utilisateurs du site (et non les Sujets) ; la question de la façon dont ces animaux valorisent leur environnement et définissent ainsi leurs Fins propres devient centrale. Il s'agit donc pour les Sujets de se Représenter ce que « devrait » être un habitat idéal (ou plutôt idéalisé) pour ces Objets. Le seuil d'existence correspond clairement ici à un niveau qui dépasse la simple survie ou le fait de pouvoir utiliser ces animaux. Cette problématique relative à la définition de ce que signifie un seuil d'existence dans le cadre de la VE se trouve directement mise en lumière dans (Settle & Shogren, 2004) par exemple. Cet article s'intéresse au conflit dans le lac Yellowstone (aux Etats-Unis) entre

la truite fardée (« *cutthroat trout* ») (*cf*. figure A.3.14 en annexe), espèce autochtone, et des truites allochtones. Selon ces auteurs, la VE est liée au seuil d'*extinction* d'une espèce et dans ces conditions, ils introduisent la notion de Pseudo-Valeur d'Existence (« pseudo-existence value » (Settle & Shogren, 2004)), définie comme « *the value derived from knowing that the species population exceeds some survival threshold, i.e., a safe minimum standard* » (Settle & Shogren, 2004). Ils séparent dès lors le niveau de disparition de l'espèce qui, dans leur optique, est attaché à la VE et le concept de « Safe Minimum Standard » (SMS) – c'est-à-dire de conditions minimales de survie ou d'habitabilité d'un écosystème – qui, lui, renvoie à une notion proche de cette valeur, la Pseudo-VE. On aurait donc plusieurs types de seuil d'existence associés à la VE : celui de l'extinction[295] ; celui reposant sur des conditions de survie minimales (basées sur les concepts de « *Safe Minimum Standards* » ou « *Minimum Viable Population* » par exemple[296]) ; celui en lien avec un habitat « idéal » (Wainger et al., 2010), qui ainsi devrait dépasser la simple survie[297] ; celui permettant une utilisation par des Sujets (A. M. Freeman, 1993). Cette liste n'est évidemment pas exhaustive mais souligne la problématique ontologique intrinsèque pour mettre en relation la VE et des états du monde réel. De ce fait, la VE apparaît d'un côté comme la valeur centrale de la VET, donc de l'économie néoclassique et ainsi de la Soutenabilité « Orthodoxe », rendant possible la capture (ou en tout cas la supposition de cette capture) de conditions matérielles réelles cruciales pour la survie d'une façon ou d'une autre des entités environnementales concernées : « *[…] an analysis of preservation decisions and conservation spending in the USA indicates the importance of existence value relative to scientific values* » (Garrod & Willis, 2001). D'un autre côté, elle met en avant le problème inhérent à la pensée Moderne du cadrage *a priori* des diverses questions en jeu. Ainsi derrière la VE se dissimule un ensemble d'interrogations sur la définition même des seuils d'existence, c'est-à-dire de ce qu'est l'existence même d'une entité donnée – ceci en interrelation avec les autres entités humaines et non-humaines de son environnement – et de la façon dont cette existence est Représentée et Représentable, à la fois Objectivement par les Scientifiques ou lors des évaluations contingentes et Subjectivement par les différents Sujets.

Il n'en reste pas moins que la VE, grâce à sa corrélation, au minimum théorique, avec certains types de niveaux de survie d'entités environnementales données, est régulièrement

[295] Cette vision peut être résumée ainsi : « *existence value is directly related to the extent to which the loss of a resource is irreversible and irreplaceable. If it is completely irreversible, existence value is infinite* » (Chopra, 1993).
[296] A propos de la différence entre « Minimum Viable Population » et « Safe Minimum Standard », Ranjith Bandaraa et Clem Tisdell expliquent que « *in reality, MVP may be a fiction – a biologically safe minimum population of a species may not exist […] although it is used by Ciriacy-Wantrup […], Bishop […], Ready and Bishop […]. Furthermore, if it does exist, it can differ from the socially safe minimum standard* » (Bandara & Tisdell, 2005).
[297] Typiquement en tant que défenseur de l'Ethique Environnementale biocentriste, le philosophe R. Attfield, rejette cette perspective sur la VE : selon lui, cette valeur est clairement associée à une « simple » possibilité de maintenir un niveau de survie donné tandis que la qualité de vie correspond au concept de valeur intrinsèque.

mobilisée dans des modélisations économiques environnementales comme garantie de la survie des espèces animales ou végétales concernées. Ainsi dans (R. R. Alexander, 2000) est développé un modèle permettant l'étude économique de l'éventuelle extinction de l'éléphant d'Afrique (*cf.* figure A.3.15 en annexe). Le point original de ce travail est l'inclusion de la VE de ce type d'éléphant. En effet, selon cet auteur,

> « the lack of existence value appropriation may well be the principle reason we see declines in the habitats of many such species that are highly regarded and valued by people around the world […] tourism values alone are insufficient to offset the opportunity cost of land resources, and this leaves only one option for preserving the African elephant: the appropriation of existence values. Extinction is inevitable if some means for such appropriation to occur is not found. This conclusion may be generalised to many other endangered species as well » (R. R. Alexander, 2000).

La VE est de ce fait conceptualisée comme la seule possibilité de lutter contre l'extinction de l'éléphant d'Afrique, dans un contexte purement économique et néoclassique. L'auteur explique par ailleurs que de précédentes modélisations de gestion de la population d'éléphants de Zambie qui n'incluaient pas la VE conduisaient à des niveaux de stabilisation de cette population à environ 16000 individus[298]. Et de conclure : « *although the model does not predict extinction, it does predict further dramatic declines in population, a result that is likely at odds with the expectations and efforts of the Western conservation community* » (R. R. Alexander, 2000). La VE selon cet auteur aurait ainsi la capacité non seulement d'éviter l'extinction de nombreuses espèces, dont l'éléphant d'Afrique, mais aussi de maintenir la population de ces animaux à des niveaux en accord avec certaines attentes « éthiques » de conservation environnementale (Nelson, 1997), ce qui souligne à nouveau la question des seuils d'existence. Dans le même ordre d'idée, D. Spring et J. Kennedy (2005) ont recours à la VE pour représenter dans leur modèle de gestion forestière en Australie la présence de phalangers de Leadbeater (*cf.* figure A.3.16 en annexe), espèce menacée, nidifiant dans de vieux arbres (notamment des Eucalyptus). Le lien entre l'extinction de cette espèce et la VE est clairement établi par ces auteurs qui déclarent que, de façon générale, « *a key feature of multiple-use ecosystem management planning is the conflict between commercial activities and conservation of threatened species. Resolution of this conflict has been hindered by a lack of information on the existence value of threatened species […]* » (Spring & Kennedy, 2005). Ainsi est assigné à la VE le rôle de « médiateur » de conflit entre les activités commerciales et la protection d'espèces en danger. Dans leur modèle, la VET de ces animaux est supposée comme étant majoritairement la VE. Par ailleurs, la fonction R_l associée à la variation de VE

[298] Sachant que la population des éléphants en Zambie était de 33000 en 2000 et de 160000 en 1981 (R. R. Alexander, 2000).

suivant le nombre n d'individus[299] de la population de phalangers de Leadbeater est définie ainsi : $R_l(n) = e$ si $n > 0$ et $R_l(0) = 0$, où e est l'estimation monétaire de la VE. En d'autres termes, si l'espèce n'est pas éteinte, elle est évaluée en « bloc » pour une VE dont la valeur monétaire est e ; par contre, dès que l'espèce disparaît, la VE tombe à 0. On constate ainsi que la VE présente une « discontinuité » en 0, conforme par exemple au modèle d'A. M. Freeman (1993), introduit précédemment, et que le seuil d'existence renvoie ici à une simple question d'extinction. Au final, c'est la présence unique de E qui dans ce modèle permet d'influencer la gestion forestière pour qu'elle prenne en considération cette espèce menacée. On comprend dès lors l'importance de la VE.

En fait, notamment pour les raisons évoquées ci-dessus et d'une façon générale, « *non-use values (i.e. economic values assigned by individuals to ecosystem goods and services unrelated to current or future uses) provide one of the most compelling incentives for the preservation of ecosystems and biodiversity* » (Marre et al., 2015). De manière plus précise, « *the existence value is gaining in importance as an argument for ecosystem protection* » (Harrington et al., 2010). Ce qui est intéressant dans ces citations est qu'elles n'émanent pas uniquement d'économistes mais aussi et surtout de biologistes, d'écologistes, *etc*. Actuellement la VE est régulièrement mobilisée dans des études menées par des spécialistes des sciences environnementales. En fait, la VE apparaît comme étant une ligne rhétorique permettant dans le langage actuel de l'économie (néoclassique) de « valoriser » la conservation ou la préoccupation pour telle ou telle entité non-humaine. Cette vision est résumée dans la tribune publiée par Sarah Christie, spécialiste des grands félins et « Tiger Conservation Programme Manager » à la « Zoological Society of London », concernant la protection du tigre (*cf*. figure A.3.17 en annexe) : « *'Existence value' philosophy could save world's most popular animal* » (Christie, 2010). En effet, cet animal « *[…] is a powerful icon of wilderness, and for this reason alone many people feel passionately that we must move heaven and earth to ensure tigers still roam through the forests of Asia in the 22nd century. This view has, of course, failed to stem the tiger's decline, that of most other wild animals, or indeed the shrinking of the forests themselves. Wild tigers are down to under 4,000 in number, fragmented into many small populations, and still declining almost everywhere* » (Christie, 2010). Ainsi, à l'heure actuelle, la seule défense du tigre basée sur une vision « morale » semble échouer, tandis que le recours à la notion de VE permettrait selon cette scientifique d'augmenter les chances de survie de cette espèce. Ce recours à la VE dans le cas de la protection du tigre se retrouve d'ailleurs dans d'autres études : (Zabel, Pittel, Bostedt, & Engel, 2011) propose, à l'instar des modèles décrits ci-

[299] On remarque que les phalangers de Leadbeater, en tant que simples Objets, sont réduits à une simple Forme, celle de leur volume démographique.

dessus, d'introduire la VE dans des modélisations de programme de conservation de cet animal (le lien qu'ils établissent entre valeur d'existence marginale et population optimale de tigres est donné dans la figure A.3.27 en annexe), afin d'influencer le « *social planner* » (Zabel et al., 2011) ; par ailleurs, dans son analyse critique du « Project Tiger » mis en place en Inde à partir des années 1970, A. Damodaran (2007) explique que *« […] a live tiger […] has essentially 'non – consumptive use values' or 'existence values' […] The tiger as a non-consumptive public good is valuable for its non-consumptive use value and existence value, while a dead tiger is valuable only as a consumptive use value item. Therefore the switch from a 'resource economics' perspective to a 'conservation economics' perspective represents a switch from consumptive use values to non-consumptive use values and existence values* » (Damodaran, 2007). Ainsi la VE jouerait un rôle central en jetant un pont entre la communauté économique, orientée vers des questions de développement et d'exploitation, et la communauté écologiste, plutôt préoccupée par des enjeux de préservation voire de conservation. Si on développe l'idée de A. Damodaran (2007) par exemple, cette valeur permettrait de passer d'une vision de valorisation de la « mort » ou de la « destruction » à une mise en valeur de la « vie » et du maintien.

Ces idées sont évidemment très proches de celles servant de support au concept de valeur intrinsèque, introduit dans le chapitre 2. En fait, une certaine confusion (Haggan, 2011; More et al., 1996) existe entre la VE et ce type de valeur, confusion qui reste toujours d'actualité comme expliqué dans (Davidson, 2013). Par exemple le « Rapport Pearce » écrit explicitement « *INTRINSIC VALUE = EXISTENCE VALUE* » (Pearce et al., 1989). Plusieurs autres auteurs dans des champs disciplinaires différents (économie, sciences de l'environnement, *etc*.) utilisent le même type d'égalité (Aldred, 1994; Barbier, 1994; Curtis, 2004; Kassar & Lasserre, 2004; Perrings & Opschoor, 1994; Stanton & Stanton, 1997). Pour d'autres, la VE est plutôt un point de passage entre la valeur intrinsèque de l'éthique environnementale et l'économie néoclassique (Gómez-Sal, 2003; Haggan, 2011; R. K. Turner, 1999) : ainsi « *[neoclassical] Economists have tried to acknowledge intrinsic value e.g. through the concept of 'existence value'* » (Wam, 2010). Cette relation entre VE et valeur intrinsèque n'est en rien un hasard : comme expliqué dans (More et al., 1996) ou (Nelson, 1997), le socle conceptuel ayant servi à la création de la VE provient directement de l'éthique de la préservation développée par John Muir (1838 – 1914) (C. Berrier-Lucas, 2014; Larrère & Larrère, 1997). Cet écrivain américain, fondateur de l'association écologiste « Sierra Club », fut un des grands défenseurs d'une posture radicale à l'égard de la « Wilderness » – correspondant à la « naturalité », au caractère sauvage de la Nature – ; selon lui, *« par amour de la wilderness, pour sa valeur propre, il fallait la défendre contre toute intrusion* » (Larrère & Larrère, 1997). On reconnaît dans ce positionnement l'origine de la valeur intrinsèque

(« valeur propre ») de la Nature. La VE est donc l'héritière idéologique de cette vision, mais traduite en termes néoclassiques[300], donc utilitaristes – ce qui en soi s'oppose directement aux théories de J. Muir (Larrère & Larrère, 1997). Il s'agit donc plutôt, *à l'intérieur de* l'approche « Orthodoxe », de faire émerger une pensée en relation avec celle du préservationnisme de J. Muir. En ce sens, la VE assure une sorte de liant, plus ou moins adéquat, entre des mondes *a priori* séparés, celui des économistes (néoclassiques) et celui des écologistes préservationnistes. Cette valeur serait de ce fait un moyen de rentrer en discussion ou peut-être de ne pas couper le débat entre ces communautés. On peut comprendre ainsi la VE comme assurant un rôle « socialisant » de maintien d'un certain contact entre des parties prenantes amenées à travailler ensemble[301]. Mais on objectera que le terrain où ce contact peut avoir lieu n'est clairement pas neutre, faisant aussi de la VE une tentative de *remplacement* des positions de l'éthique environnementale par la perspective néoclassique : selon ce point de vue, « *existence value is an economic term, invented by economists to replace rights and intrinsic value language, which treats the desire to preserve species and natural systems as if it is an ahistorical, subjective, arbitrary preference of 20th century non-consumptive economic consumers (assuming, of course, that a non-consumptive consumer is not an oxymoron)* » (Hargrove, 2000).

Si on accepte le positionnement de l'approche « Orthodoxe » comme cadre de pensée, la VE apparaît dès lors comme indispensable pour aborder des problématiques environnementales. Elle constitue un médiateur entre des communautés traitant de ces questions selon des points de vue différents. Elle est utilisée comme un lien, même fragile, entre éthique et économie, entre matérialité (des seuils d'existence des entités environnementales concernées) et subjectivité (des Sujets de l'économie néoclassique, centre gravitationnel de l'approche « Orthodoxe »). Elle permet de faire émerger des interrogations complexes, et décentrées de la perspective humaine,

[300] Il est intéressant de constater que, tandis que la VE est la tentative de traduction dans l'économie néoclassique des positions de J. Muir, la valeur d'option, souvent opposée à la VE, pourrait être vue comme l'héritière de la pensée du grand rival de J. Muir, à savoir Gifford Pinchot. Ce dernier défendait une perspective conservationniste, basée sur une « *exploitation raisonnable […] avec constitution de réserves pour assurer l'avenir des ressources [„… sur] un 'bon usage' (wise use) de la nature* » (Larrère & Larrère, 1997), où cette nature était réduite à un « *[…] entrepôt de marchandises* » (Larrère & Larrère, 1997) (pour reprendre les termes de J. Muir). Ainsi la valeur d'option, en basant la préservation de la Nature sur la problématique de la conservation d'options d'usage, semble renvoyer aux conceptions de G. Pinchot.

[301] Par exemple, dans le cas de situations « *Win-Neutral* », *i.e.* « *[…] positive for biodiversity and neutral for ecosystem services […] (there is no apparent human benefit from biodiversity conservation) […comme dans le cas de la] biodiversity conservation that affects pollination functions where there are no pollination-dependent food crops or wetland regulation of water flows in uninhabited catchments […,] biodiversity proponents will not be able to use the ecosystem-services argument [i.e. schématiquement les valeurs d'usage des écosystèmes] and […] must continue to rely on using traditional approaches to conservation. Alternatively, there could be the possibility of finding the common ground in these situations […] by promoting [par exemple] the existence value of protected areas […], which could change these into win–win cases* » (Reyers, Polasky, Tallis, Mooney, & Larigauderie, 2012). Dans ce type de situations, la VE apparaît donc comme une solution pour trouver un terrain commun de discussion afin de satisfaire à la fois des positions instrumentales pures et « écologiques ».

sur ce qu'est l'existence même de ces entités environnementales. Insistons sur le fait que ces interrogations ne sont pas réellement débattues car cadrées *a priori* dans la conception même de la VE, à la manière du cadrage opéré par les externalités (Callon, 1998) : ces questions ontologiques sont ainsi résolues soit dans la théorie sous-jacente à la définition même de la VE (comme dans le cas du modèle de A. M. Freeman), soit dans le dispositif de la MEC, comme nous l'avons expliqué précédemment (l'intégralité du questionnement ontologique, et donc des seuils d'existence, est cadrée par ce dispositif sans interaction avec le Sujet Evaluateur). La VE assure finalement un travail rhétorique, similaire à celui de la valeur intrinsèque, pour rendre apparentes certaines préoccupations de conservation, et de soutenabilité de notre mode de gestion des ressources naturelles. Mais sa place particulière dans la Soutenabilité « Orthodoxe » est aussi (et peut-être surtout) en relation avec son importance quantitative.

b) Importance Quantitative de la Valeur d'Existence

En effet, dès les années 1980, les études pour estimer des VE révèlent les proportions significatives de ce type de valeur. Ainsi, en 1983, dans un des premiers travaux de ce type, D. Brookshire et *al.* (1983) s'intéresse au cas de la préservation du grizzly (*cf.* figure A.3.18 en annexe) et du mouflon canadien (*cf.* figure A.3.19 en annexe) dans le Wyoming (Etats-Unis), espèces menacées par les activités humaines. Cette étude a été notamment reprise par le « Rapport Pearce » (Pearce et al., 1989) pour promouvoir l'utilisation de la VET, en mettant en lumière l'importance de la VE et de certains types de valeurs d'option. Pour ce faire, ces auteurs ont utilisé une évaluation contingente, configurée de la façon suivante (*cf.* annexe A.3.2 pour le détail de la structure d'une évaluation contingente) : les sujets interrogés ont été divisés en deux catégories, selon s'ils étaient certains ou non de ne pas chasser un de ces deux animaux dans le futur. Ensuite, de manière générale, « *the respondent received information as to the causes of decreasing habitat and the notion of expanding current habitat* » (Brookshire et al., 1983). Grâce à cette méthodologie, ces auteurs obtinrent au final trois groupes : celui des chasseurs potentiels ; celui des non-chasseurs qui projetaient d'observer dans le futur un de ces animaux ; celui des non-chasseurs et non-observateurs. Le but de l'étude était ainsi de faire émerger : dans le premier groupe, un prix d'option en rapport avec un usage cynégétique futur des grizzlys et des mouflons canadiens ; dans le second groupe, une valeur d'option en rapport avec un usage « esthétique » futur de ces animaux ; dans le troisième groupe, une valeur d'Existence. Il est possible de résumer très schématiquement les résultats de cette analyse dans le tableau suivant :

	Grizzly	Mouflon canadien
Prix d'option moyen (Chasseurs)	$21,50[302]	$22,90
Valeur d'option moyenne (Observateurs)	$21,80	$23,00
Valeur d'Existence	$24,00	$7,40

Tableau 3.2
Estimation de valeurs d'option et d'Existence Moyennes associées au grizzly et au mouflon canadien du Wyoming
Source : (Brookshire et al., 1983) et auteur

On peut noter que, dans le cas du grizzly, la VE est à elle seule supérieure aux deux types de valeur d'option. Par contre, la VE du mouflon canadien, même si elle n'est pas négligeable, est beaucoup moins significative : on peut voir dans ce chiffre le constat que ce type de valeur dépend de façon importante de la Représentation associée à l'entité évaluée. Ainsi il est sans doute prévisible qu'un grizzly suscite symboliquement et émotionnellement plus d'intérêt, en lui-même, qu'un mouflon canadien.

Toujours en 1983, une autre étude (Schultze et al., 1983), également reprise dans le « Rapport Pearce » (Pearce et al., 1989), établit un ratio entre valeurs d'usage et VE (sans réellement distinguer entre VE et valeurs de non-usage). L'objet de cette recherche était en particulier le Grand Canyon (*cf.* figure A.3.20 en annexe) aux Etats-Unis, dont les auteurs souhaitaient estimer le bénéfice économique lié à la préservation de la visibilité de ce site, en lien avec le désir des américains pour cette préservation. Une de leurs conclusions fut la suivante : « *[…] total user value alone is approximately two orders of magnitude smaller than total preservation value, suggesting a large pure existence value in this study* » (Schultze et al., 1983). Ainsi, d'après leurs résultats, la VE liée à ce site particulier était approximativement 100 fois plus importante que l'ensemble des valeurs d'usage. Ce rapport plus que significatif reposait selon les auteurs sur le caractère *unique* du Grand Canyon : comme l'explique le « Rapport Pearce », en commentant cette étude, « *where substitutes exist one would expect existence values to be lower, and this tends to be the picture in other studies on existence value* » (Pearce et al., 1989).

[302] Valeurs par personne.

Plusieurs autres études établirent dans les années 1980 une telle prégnance de la VE : (Stoll & Johnson, 1984) obtint une somme totale VE et valeur d'option estimée entre 530 et 1580 millions de dollars pour la grue blanche (espèce menacée) (*cf.* figure A.3.21 en annexe). (Walsh et al., 1984) rapporta une VE de $4,87 (par ménage) pour les zones naturelles du Colorado (Etats-Unis) existantes[303] (*cf.* figure A.3.22 en annexe) et de $11,14 (par ménage) pour l'ensemble de telles zones potentielles[304]. En comparaison, cette étude fit état d'une valeur de préservation de ces deux types de zones respectivement de $13,92 et de $31,83 ; ainsi la VE représentait à elle seule environ 35% de la valeur totale de préservation des zones naturelles (existantes ou potentielles) du Colorado. Dans (Bishop, Boyle, & Welsh, 1987) fut estimée une VE entre $4,16 et $5,66 (par personne) pour le méné rayé (variété de poisson) (*cf.* figure A.3.23 en annexe) et un pseudo-équivalent de VE[305] entre $10,62 et $30,78 (par personne) pour le pygargue à tête blanche (oiseau symbole des Etats-Unis) (*cf.* figure A.3.24 en annexe). Deux points en particulier sont importants dans cette étude. D'un côté, le méné rayé a été choisi car il ne dispose d'aucune valeur d'usage ; par contre, comme démontré dans cet article, une VE a réussi à lui être attribuée, prouvant que la VE n'est pas directement corrélée aux valeurs d'usage. En outre, les deux valeurs rapportées correspondent respectivement à des personnes n'ayant pas ou ayant contribué au « Endangered Resources Donation program » ; on constate clairement que les personnes impliquées dans ce programme révèlent des VE supérieures aux autres, ce qui souligne à nouveau l'intrication profonde entre niveaux matériels d'existence d'une entité environnementale donnée et empathie Subjective pour celle-ci au sein de la VE. L'étude développée dans (Walsh, Bjonback, Aiken, & Rosenthal, 1990) s'est intéressée quant à elle à la qualité des forêts aux Etats-Unis. Dans leur approche, les auteurs eurent à définir la notion de « qualité » pour une forêt. Ils fixèrent donc une sorte de seuil d'existence, basé non pas sur la disparition de la forêt (déforestation), voire sur le niveau de « survie » de celle-ci, mais sur la protection de cette entité non-humaine « *[…] from insect pests and other hazards such as wildfire, acid rain, and insensitive harvest by man* » (Walsh et al., 1990). Dès lors, conformément à ce que nous avons établi précédemment, ils formatèrent l'évaluation contingente dans ce sens :

> « Respondents were shown three color photos of forest scenes with varying numbers of surviving live trees. The photos were selected to represent the range of forest quality and to limit variations in composition such that forest quality would be the sole basis for differentiation. The color photographs reinforced the verbal descriptions of three alternative levels of forest quality. For the purposes of this study, forest quality was defined as the number of live trees per acre greater than or equal to 6 inches in diameter breast-high (dbh) naturally

[303] 0,6 millions d'hectares environ.
[304] 5 millions d'hectares environ.
[305] La valeur estimée englobait d'éventuelles valeurs d'usages Indirects mais excluait toute valeur liée à l'observation (sachant qu'aucune valeur d'usage Direct n'était possible du fait de mesures de protection concernant cet oiseau).

> distributed in mixed-age stands. This was considered to be the best long-run measure of changes in the quality of a forest. In the short-run, measuring changes in forest quality would include visible insect damage, dead and fallen trees, distribution of trees and presence of large specimen trees » (Walsh et al., 1990).

Au final, ils trouvèrent les valeurs (par ménage) suivantes : $10 pour la VE et $47 pour la valeur de préservation totale (incluant des valeurs d'usage récréatif, la valeur d'option et la valeur de legs). La VE représentait donc 21,1% de la valeur totale de préservation.

Les années 1980 se conclurent non seulement avec le « Rapport Pearce », prônant en particulier l'utilisation de la VE, mais aussi par la catastrophe de la marée noire l'Exxon Valdez. Or durant le procès, une étude économique sur le chiffrage des dommages environnementaux fut commandée par l'Etat d'Alaska. Au final, « *the Exxon Valdez study estimated a median willingness to pay for a spill prevention plan to be approximately $31 per household. Multiplying this median by an adjusted number of U.S. households results in an aggregate damage assessment of $2.8 billion* » (G. W. Harrison, 2006). Or la majeure partie de cette évaluation portait sur la VE de l'écosystème marin.

A partir des années 1990, les études concernant la mesure de la VE s'étendirent au-delà des Etats-Unis et diversifièrent les entités non-humaines évaluées (Nunes, van den Bergh, & Nijkamp, 2001). Ainsi les habitats côtiers, les zones humides, la biodiversité elle-même, *etc.* furent sujets à une estimation de leur VE. Une illustration de ce type d'étude se trouve dans (Kaoru, 1993) qui, tout en restant aux Etats-Unis, s'intéressa à la qualité de l'eau des bassins côtiers, dans l'île de Martha's Vineyard (Massachusetts, Etats-Unis). Cet article décomposa explicitement l'évaluation de la VET en valeurs d'usage, d'option et d'Existence. Le résultat de l'évaluation contingente fut le suivant :

Valeur d'Usage		Valeur d'Option		Valeur d'Existence		VET
Valeur absolue[306]	% VET	Valeur absolue	% VET	Valeur absolue	% VET	Valeur absolue
$33,69	25,7%	$19,41	14,8%	$77,59	59,2%	$131,03

Tableau 3.3
Décomposition de la VET – étude de la qualité de l'eau de bassins côtiers aux Etats-Unis
Source: auteur et (Kaoru, 1993)

[306] Toutes les valeurs sont des valeurs moyennes par personnes (ce qui explique notamment que la VET ne soit pas exactement la somme des trois valeurs inscrites).

Cette analyse met clairement en lumière la part déterminante de la VE dans la VET. En outre, elle explique que « *[…] familiarity variables show positive significant influences on existence value* » (Kaoru, 1993), ce qui renvoie à la problématique plusieurs fois rencontrée de la question de la Représentation Subjective de l'existence de l'entité non-humaine concernée. Ainsi le fait d'être ou non familier avec les bassins côtiers changent cette Représentation et donc les VE reliées. En ce qui concerne la question de la VE et de manière plus générale des valeurs de non-usage relatives à la qualité de l'eau « de surface », la méta-analyse conduite en 2003 dans (Johnston, Besedin, & Wardwell, 2003) confirma l'ampleur de ce type de valeur. En effet, la valeur moyenne (par personne) obtenue pour les valeurs d'usage dans l'ensemble des études analysées fut de $63,94 et celle pour les valeurs de non-usage, fut de $55,7. Le rapport valeurs d'usage/VE (ou valeurs de non-usage) n'est pas aussi important que dans (Kaoru, 1993), mais d'un côté, il n'est reste pas moins substantiel, et d'un autre côté, cette méta-analyse fait mention d'une grande disparité dans les différentes études. Surtout elle démontre une certaine corrélation entre une augmentation de la valeur d'usage et un accroissement des valeurs de non-usage, tout en précisant que « *despite the strong relationship between use and nonuse WTP, […], nonuse WTP may be positive even when use values are negligible* » (Johnston et al., 2003). Ce résultat tend à montrer que l'usage d'une ressource favorise une certaine proximité avec celle-ci et ainsi un intérêt pour sa préservation « intrinsèque »[307] et que, dans le même temps, les valeurs de non-usage et d'usage ne sont pas couplées. Par ailleurs, ce constat implique que, dans le cas de l'eau, les valeurs de non-usage apparaissent comme étant directement liées à la substance même de cette entité (ce que montre la possible présence de valeurs de non-usage alors même qu'aucune valeur d'usage n'existe[308]).

Une autre illustration des travaux menés au niveau de la VE à partir des années 1990 concerne les écosystèmes marins. On peut noter que les travaux en rapport avec la catastrophe de la marée noire de l'Exxon Valdez sont directement en relation avec ce type de préoccupation. Ainsi en 2013, dans une autre méta-analyse, financée par le « NOAA[309]'s Coral Reef Conservation Program », concernant les récifs de corail aux Etats-Unis, il est affirmé que

> « the estimated total economic value of coral reef services for the US as a whole is just over US $ 3.4 billion per year. This value is considered to be a partial estimate due to [in particular] the limited set of services that are valued for some

[307] Précisons que « *at a mean estimated nonuse value of $75.63, this implies a $0.51 increase in nonuse values for every $1 increase in use values […]* » (Johnston et al., 2003) : l'augmentation des valeurs de non-usage est ainsi de moindre ampleur que celle de la valeur d'usage.
[308] On retrouve l'observation formulée dans (Bishop et al., 1987) à propos du méné rayé.
[309] National Oceanic and Atmospheric Administration.

> states and territories. The scant information on non-use values is likely to constitute the largest missing component of TEV [Total Economic Value]. Non-use values have been estimated for the coral reefs of American Samoa, the Northwest and Main Hawaiian Islands and the Eastern part of Puerto Rico. In order to develop a full picture of the TEV of US coral reefs it is necessary to fill the information gaps on non-use values for the remaining coral reef regions » (Brander & van Breukering, 2013).

Ce que pointe du doigt ce rapport est la part substantielle que devraient représenter les valeurs de non-usage dans le cas de cet écosystème marin particulier mais qui font défaut actuellement dans le calcul de la VET des récifs de coraux aux Etats-Unis (faussant ainsi ce calcul). A titre d'exemple, le rapport fait état de l'estimation de la VE de ces récifs à Porto Rico : la VET est estimée à 1093 millions de dollars pour une VE de 306 millions de dollars[310], ce qui représente un ratio de 28%, faisant de la VE la partie la plus importante de la VET.

Enfin, terminons ce tour d'horizon de l'importance quantitative de la VE, par le cas de la biodiversité. (Turpie, 2003) est ainsi une illustration-type d'études décentrées des Etats-Unis et focalisée exclusivement sur la problématique de la biodiversité : cet article s'intéresse en effet à cette entité non-humaine en Afrique du Sud. La VE de la biodiversité de différents biomes[311] sud-africains (*cf.* figure A.3.25 et figure A.3.26 en annexe) – dont certains sont des points chauds de biodiversité (c'est-à-dire des zones comportant une grande richesse de biodiversité menacée par l'activité humaine) – est ainsi estimée dans cette étude. Le résultat est résumé dans le tableau suivant :

[310] La valeur de legs est évaluée à 210 millions de dollars.
[311] Ensemble écologique présentant une très grande homogénéité sur une vaste surface.

	Current area (ha)	% Allocation	Total WTP by W Cape	$ ha^{-1} per year
Fynbos	7 139 800	39	3 265 564	0,46
Marine	2 480 000	19	1 590 916	0,64
Forest	56 400	15	1 255 986	22,27
Succulent Karoo	8 367 700	7	586 127	0,07
Nama Karoo	36 205 900	7	586 127	0,02
Grassland	35 040 000	7	586 127	0,02
Savanna	40 714 400	6	502 394	0,01
Total	122 864 400		8 373 240	

Tableau 3.4
CAP annuels des populations de la province du Cap-Occidental (Afrique du Sud) pour la valeur d'Existence de la biodiversité de différents biomes sud-africains (majoritairement dans cette province)
Source : (Turpie, 2003)

On peut noter que l'ordre de grandeur de ces VE est comparable à celles obtenues aux Etats-Unis pour des zones naturelles (Walsh et al., 1984) ou lors des estimations en lien avec le procès de la marée noire de l'Exxon Valdez par exemple. En fait, « *the results of this study suggest that local WTP for biodiversity protection is relatively high in relation to income levels, which are substantially lower, on average, than those in Europe or North America* » (Turpie, 2003). Deux raisons principales expliquent cette importance relative des VE : le niveau d'intérêt global des sud-africains pour leur environnement naturel et le fait qu'un grand nombre d'individus de ce pays a déjà eu l'occasion de visiter une des zones dont la biodiversité était évaluée. Ces deux points confirment à nouveau le rôle de la Subjectivité dans l'évaluation des VE. Par ailleurs, cette étude souligne surtout que des VE substantielles apparaissent en-dehors de pays occidentaux. Au final, de façon générale, malgré la difficulté à estimer une VE dans le cas de la biodiversité (Turpie, 2003), il est observé que « *perhaps the largest value of biodiversity is existence value, the sum of what individuals are willing to pay for knowing that certain species, or biodiversity more broadly, exists* » (van Kooten, 1998).

Pour conclure cette partie, John Loomis[312] attire notre attention sur un point fondamental concernant l'importance de la VE (et des valeurs de non-usage) en lien avec son importance

[312] John Loomis est professeur à l'université de l'Etat du Colorado. « *[He] performs research in the economic valuation of non-marketed natural resources such as rivers, recreational fisheries, public lands, endangered species,*

quantitative. Selon lui, et en écho à notre analyse, « *previous studies have shown that existence values make up at least half the benefits of improving water resources […], the majority of benefits for many rare bird species […], along with T&E [Threatened and Endangered] species* » (Loomis, 2006). Dans ces conditions, l'omission de ce type de valeur a une conséquence majeure : « *the […] non-use values often make up a majority of the benefits, and their omission can often lead to the impression that the restoration is uneconomic* » (Loomis, 2006). En d'autres termes, et conformément au principe de l'Analyse Coûts-Bénéfices (ACB), omettre la VE, dans une Réalité « Orthodoxe », revient tout simplement à rendre inefficient et par là même non-Rationnel le fait de « réparer » des dommages environnementaux, et plus généralement de se prévenir de ces dommages. Le paradoxe est que l'importance quantitative de la VE met en avant la Rationalité intrinsèque de se préoccuper de certaines entités non-humaines (ou en tout cas de ce qu'elles Représentent pour les Sujets humains) : cette ampleur de ce type de valeur signifie ni plus ni moins que les Sujets jugent (*a minima* théoriquement) potentiellement Efficace cette préoccupation. Dans ces conditions, c'est bien l'absence d'une telle valeur dans les calculs économiques néoclassiques qui les rend Irrationnels et Inefficaces.

Nous proposons d'approfondir la question de la place de la VE dans la Soutenabilité « Orthodoxe » dans l'annexe A.3.3. Dans celle-ci est suggérée l'idée que la VE jouerait un rôle *conceptuel* clé pour ce type de Soutenabilité. En effet, en étendant à la VE un modèle introduit en 1976 par D. Pearce (1976) (et repris notamment dans (Godard, 2004, 2010; Harribey, 1997; Richard, 2012a)) pour démontrer les limites de l'ACB néoclassique dans le contexte de certaines problématiques environnementales, il semble possible de montrer formellement l'importance conceptuelle de cette valeur dans le cadre de l'économie néoclassique. Plus précisément, grâce à cette extension du modèle de Pearce, nous souhaitons articuler les différents éléments abordés précédemment et « théoriser » le rôle de la VE dans ce type d'économie, en lien avec la question de la soutenabilité. En effet, est proposée une preuve du fait que l'absence de la prise en compte de la VE dans l'ACB néoclassique conduit *in fine* à une insoutenabilité du système socio-économique, selon la perspective néoclassique.

Terminons enfin ce bref panorama du concept de Valeur d'Existence par un ensemble de précisions concernant la nature de ce type de valeur, notamment par rapport à la valeur intrinsèque.

water quality, and forest fire management […] The research is performed for state and federal agencies throughout the U.S., and with colleagues in Chile, China, Spain and Vietnam » d'après le site http://dare.agsci.colostate.edu/people/faculty/dr-john-b-loomis/ (consulté le 28/06/2015). Il a été nommé « Fellow » de l'Association of Environmental and Resource Economists en 2013.

c) Ce qu'Est et n'Est pas la Valeur d'Existence

Nous avons introduit précédemment l'idée d'une certaine proximité entre la VE et la valeur intrinsèque. Nous avons aussi vu dans le chapitre 2 que cette notion de valeur intrinsèque renvoie à trois grandes interprétations : la valeur intrinsèque comme (1) valeur non-instrumentale, (2) valeur basée sur des propriétés propres et (3) valeur possédée indépendamment de l'évaluation d'un évaluateur (humain), ce que nous avons dénommé valeur intrinsèque Objective et qui fonde l'approche, dénommée ici, de l' « Ethique Environnementale ».

Dans un premier temps, il apparaît clairement que la VE ne peut être en aucun cas rapprochée de la valeur intrinsèque Objective (Callicott, 2005; Crowards, 1997). Bien que ces deux notions reposent sur l'attitude Moderne comme nous l'avons argumenté dans le chapitre 2, pour la VE, les Sujets sont des êtres humains, tandis que la valeur intrinsèque Objective cherche à étendre, d'une façon ou d'une autre, le domaine des Sujets à des entités non-humaines. Ainsi du point de vue de la VE, une entité à évaluer reste un Objet Soumis à l'évaluation d'un Sujet humain. Par contre, selon la perspective de la valeur intrinsèque Objective, cette même entité est en soi un (presque-)Sujet, qui « *should not be subject to pricing of any kind, shadow or otherwise* » (Callicott, 2005). Il en découle un certain nombre de conséquences, à commencer par le fait que la VE reste avant tout une valeur Subjective humaine (R. K. Turner, 1999) : comme expliqué précédemment dans ce chapitre, la VE repose fondamentalement sur un ensemble de Représentations Subjectives entraînant un *bénéfice* Subjectif pour le Sujet humain évaluateur. En revanche, la valeur intrinsèque Objective n'a aucun lien avec des Représentations Subjectives ou avec un quelconque bénéfice pour des Sujets humains : la préservation d'une entité non-humaine disposant d'une telle valeur intrinsèque est un Devoir moral qui s'impose aux êtres humains *parce que* l'Essence de cette entité Doit être absolument conservée. Ainsi une entité peut disposer d'une valeur intrinsèque Objective sans avoir une quelconque VE. J. Callicott donne l'exemple d'un rat s'invitant dans une cuisine : il est possible de ressentir un devoir moral *envers lui* de ne pas le tuer même si aucun bénéfice personnel n'émerge du fait de la préservation de cet animal. En outre, selon R. Attfield, la valeur intrinsèque Objective (en particulier), contrairement à la VE, renvoie à une notion de qualité de vie (au moins dans le cas d'entités vivantes) : ainsi « *[…] what has intrinsic value is not mere existence or mere life, or therefore continued existence or continued life, but quality of life* » (Attfield, 1998). Ce point de vue fait écho à la question des seuils d'existence que nous avons précédemment soulevée : la VE selon R. Attfield correspondrait à une valorisation, qu'on peut qualifier d'instrumentale, du fait de savoir que quelque chose continue

d'être présent dans ce monde, sans s'intéresser aux conditions de vie de cette chose ; la valeur intrinsèque Objective serait par contre centrée sur l'épanouissement (Attfield, 1998) de cette entité.

Si, dans un second temps, nous examinons les autres sens possibles de la notion de valeur intrinsèque, nous pouvons tout d'abord remarquer que la VE repose bien sur des propriétés propres de l'Objet concerné, comme argumenté précédemment. En cela, cette valeur est effectivement une valeur intrinsèque en termes de caractéristiques de la ressource considérée. Qu'en est-il ensuite du caractère non-instrumental de la VE ? Le fait que cette valeur soit basée sur un non-usage tend à penser que la VE serait purement non-instrumentale, même si l'entité évaluée est conceptuellement un Objet. Mais en approfondissant l'analyse, il apparaît, d'un côté, un questionnement (susmentionné) sur la possibilité ou non de conceptualiser une variation d'utilité en-dehors de tout usage (Aldred, 1994, 1997; Boyle & Bishop, 1987; Brookshire et al., 1986; Brookshire & Smith, 1987; Madariaga & McConnell, 1987) et, d'un autre côté, une problématique sur ce qui est exactement valorisé dans le cas de la VE. En fait, la VE peut être interprétée comme une valeur d'usage particulière, une valeur d'usage Passif (« Passive Use ») (Arrow et al., 1993; Loomis, 2006; McConnell, 1997; Quiggin, 1998). Cette valeur provient de l'usage non pas de l'Objet directement mais de la connaissance, de l'information liée à l'état de préservation de cet Objet (Davidson, 2013). Cette idée est contenue dans la définition initiale de J. Krutilla (qui utilise l'expression « *mere knowledge* »). En 1991, un lien direct entre la VE et l'acquisition d'informations sur les entités concernées est ainsi établi dans (Whitehead & Blomquist, 1991). Cette valeur serait finalement basée sur un bénéfice obtenu *via* l'usage d'un service particulier, une sorte d' « *[…] existence service […]* » (Wainger et al., 2010) : au lieu d'utiliser l'Objet lui-même, le Sujet utiliserait un service rendu par l'Objet, à savoir l'information que cet Objet continue d'être dans un état donné, ce niveau étant Subjectif. Remarquons que cette vision est complètement compatible avec la définition que nous avons donné de la VE : la Valeur d'Existence a été définie comme étant la partie de la fonction d'utilité d'un Sujet humain liée au maintien dans le temps de sa Représentation Subjective[313] de l'Essence [l' « état donné » susmentionné] d'un Objet donné (environnemental ou non), indépendamment de son usage direct ou indirect par ce Sujet, et cela uniquement en fonction de la Représentation Subjective des Finalités attribuées à cet Objet par ce Sujet. Dès lors, cette perspective renforce d'autant plus ce que nous avons souligné précédemment, à savoir que la VE s'avère extrêmement dépendante des informations apportées au Sujet sur l'état de l'Objet. B. Manoka (2001) introduit ainsi la notion d' « *[…] economic existence value […,] defined as cognitive in nature [and as …] the value placed on simply knowing*

[313] Ce qui renvoie à l'utilisation d'informations sur l'Objet.

tropical rain forests [l'article porte sur l'étude de ce type de forêts] exist, independent of current and future use values ». La VE Economique, purement cognitive, *i.e*. basée sur l'information reçue et le traitement de cette information (selon la Subjectivité du Sujet concerné), permet de distinguer la VE réelle de la VET et un ensemble plus ou moins grand et plus ou moins flou de valeurs reliées à la préservation d'une entité donnée, indépendamment de son usage, mais déconnectées du cadre utilitariste néoclassique. Ainsi la véritable VE est bien cette VE Economique, qui apparaît dès lors comme partiellement instrumentale[314], tandis que d'autres types de « valeurs d'existence » s'agglomèrent à elle : la valeur intrinsèque Objective est ainsi un exemple de ce type de valeur gravitant dans la périphérie de la VE Economique, mais en dehors de la théorie néoclassique.

Un autre exemple typique d'une telle valeur liée à la notion de préservation d'une entité non-humaine peut être résumé ainsi : « *if […] a thing is worth having or good for other people, and we think they have moral standing so that what is good for them is relevant to our moral decisions, then we have a moral reason […] not to deprive them of it* » (Roxbee Cox, 1997). Ainsi un Sujet peut attacher une valeur *morale* à l'existence d'un Objet parce que celui-ci est déjà valorisé par un autre Sujet : la valeur morale attribuée *a priori* à cet autre Sujet fait que l'Objet acquière un statut « moral ». La préservation de cet Objet repose sur le respect *a priori* de cet autre Sujet (et non de l'Objet lui-même). On comprend dès lors la distinction avec la valeur intrinsèque Objective ; cette approche est aussi différente de celle du cadre utilitariste néoclassique puisque la valorisation de l'Objet ne repose pas sur un bénéfice obtenu par le Sujet évaluateur. On se situe en fait dans une approche déontologique anthropocentrique (*cf*. chapitre 6) de la préservation d'un Objet. Donnons un dernier exemple d'une valeur de préservation pouvant être entremêlée avec la VE Economique (néoclassique). Il s'agit d'une préservation basée sur la notion d'intérêt public : la célèbre hypothèse de Mark Sagoff (1990) explique qu'un Sujet confronté à des décisions difficiles, par exemple concernant des problématiques environnementales complexes, a tendance à se comporter plutôt en tant que citoyen qu'en tant que pur consommateur[315]. Ainsi, un Sujet peut vouloir préserver l'existence d'un Objet pour des raisons liées au bien public, motivations qui sont incompatibles avec une évaluation néoclassique (M. S. Common, Reid, & Blamey, 1997).

[314] (R. K. Turner, 1999) propose de représenter la VE comme étant à « cheval » entre le domaine strict des valeurs instrumentales de l'économie néoclassique et de l'approche « Orthodoxe », où les Objets ne sont que des Moyens, des Instruments, pour les Sujets humains, et la zone de la valeur intrinsèque *anthropocentrique*, qui, pour cet auteur, « *[…] is linked to stewardship in a subjectivist sense […]* » (R. K. Turner, 1999).

[315] « *As a citizen, I am concerned with the public interest, rather than my own interest; with the good of the community rather than simply the well-being of my family […] As a consumer […] I concern myself with personal or self-regarding wants and interests; I pursue the goals I have as an individual. I put aside the community-regarding values I take seriously as a citizen, and I look out for Number One instead* » (Sagoff, 1990).

Le problème que posent ces différentes « valeurs d'existence » est qu'elles sont difficilement dissociables de la VE Economique, non seulement sur un plan pratique mais aussi lors des évaluations contingentes (Spash, 2000). Ainsi des CAP « non-néoclassiques » peuvent émerger lors de ces évaluations, c'est-à-dire des CAP ne provenant pas d'une compensation entre de l'argent et un état donné de l'Objet évalué afin de conserver un niveau d'utilité donné. Par exemple, dans leur étude des valeurs de non-usage concernant l'esturgeon à museau court et le faucon pèlerin dans le Maine (Etats-Unis), Matthew Kotchen et Stephen Reiling ont montré que *« the most important motivation [pour protéger l'existence de ces animaux et définir un CAP] corresponds to the statement that 'All endangered species in Maine have a right to exist', which indicates a rights-based or ethical belief* » (Kotchen & Reiling, 2000). De la même façon, « *when asked to divide their total wildlife payment into the categories of option and existence values, salmon survey respondents allocated only 15 percent to option value. Respondents to the bald eagle, wild turkey, and coyote survey allocated approximately 48 percent of their total payment to an intrinsic category: 'because animals have a right to exist'; 34 percent was allocated to bequest value; and only 7 percent was allocated to a present or future use category* » (Stevens et al., 1991). Or deux constats semblent s'imposer : d'un côté, il paraît difficile de réellement séparer ce qui relève de la VE Economique – et donc d'une préservation d'un Objet basée sur le bénéfice obtenu de la connaissance du maintien d'un état donné de cet Objet en-dehors de tout usage de celui-ci – et de ce qui relève des « valeurs d'existence » « parasites » (M. S. Common et al., 1997; S. F. Edwards, 1986) ; d'un autre côté, ces dernières valeurs peuvent être majoritaires lors des évaluations contingentes, comme dans le cas de l'étude de (Stevens et al., 1991) ci-dessus. Par exemple, B. Manoka (2001), lors d'une étude consacrée à la forêt tropicale, a établi une estimation des rapports entre VE Economique et « valeurs d'existence » autres – ainsi qu'entre CAP « néoclassique » et CAP obtenu lors des évaluations contingentes mises en place : il montre notamment que la VE Economique ne représente qu'entre 7% et 22% de l'ensemble des « valeurs d'existence » et que le CAP néoclassique total occupe entre 47% et 61% du CAP total. Dans ces conditions, l'écart entre ce qui devrait être mesuré (le CAP néoclassique et la VE Economique) et ce qui est réellement mesuré est substantiel.

Au final, ce bref panorama de la VE a permis de mesurer l'importance qualitative et quantitative (voire conceptuelle – *cf.* annexe A.3.3) de cette valeur dans le cadre de la Soutenabilité « Orthodoxe » (voire de l'économie néoclassique) : dans la VET, « *[…] it is existence value that is particularly, but not solely, relevant to sustainability questions. The major reason for so doing is that the sustainability problem is seen as being essentially about problems of intergenerational equity arising from current impacts on the natural environment. It relates to the state of the*

environment to be passed on to future others. [Au sein de la VET,] only existence value aligns directly with this concern » (M. S. Common et al., 1993). Ce constat souligne dans le même temps l'enjeu crucial de la prise en compte d'entités environnementales « pour elles-mêmes » dans le contexte de l'approche « Orthodoxe ». Par ailleurs, la VE apparaît aussi comme une notion hybride qui met en lumière les limites internes de cette approche. En effet, le « paradoxe » de cette valeur est que sa nécessaire reconnaissance, en tant que valeur néoclassique – et donc définie dans la Réalité recomposée des Modernes – oblige à interroger directement à la fois les fondements de l'approche « Orthodoxe » (M. S. Common et al., 1997; S. F. Edwards, 1986) et le principe même de purification. En effet, le fait qu'elle ne puisse, *dans la pratique*, ni être dissociée d'un questionnement ontologique sur les entités évaluées, où la problématique préalable de ce que *sont* (et doivent rester) ces entités et leurs modes d'existence éclate au grand jour, ni être désintriquée d'un enchevêtrement de différents types de rapports moraux anthropocentriques, moraux non-anthropocentriques, citoyens, *etc*. à cette entité, rend perméable la barrière entre Objets et Sujets, entre Faits et Valeurs, entre Individus et Société, entre Objectif et Subjectif, *etc*. Là où ne devait être qu'une valeur néoclassique supplémentaire, purifiée, correctement cadrée, surgit, de manière inextricable, à la fois des attitudes morales non-utilitaristes et non-anthropocentriques, mais aussi un ensemble de préoccupations complexes, ni totalement objectives, ni totalement subjectives, notamment sur la façon dont sont définies les entités concernées. Là où le CAP devait être « *[…] an attempt to supplant democratic process with economic calculus in much the same way as scientists seek to short-circuit the public process with incontrovertible facts (Latour, 2004b)* » (Haggan, 2011), l'évaluation de la VE rend cette tentative plus complexe et peut-être plus apparente (Sagoff, 1990). En d'autres termes, la VE complète d'un côté l'économie néoclassique, en capturant et traduisant dans le langage « Orthodoxe », les questions liées à la préservation « écologique » de notre monde, et d'un autre côté, fait émerger en filigrane au sein même de l'approche « Orthodoxe » le caractère justement hybride, « Ecologique Relationnel », de ces questions.

Maintenant que les enjeux principaux de la VE ont pu être dégagés, il nous reste à analyser la prise en compte de cette valeur dans le bilan et le compte de résultat.

B. Valeur d'Existence, Bilan et Compte de Résultat

1. Introduction : la Valeur d'Existence et la Comptabilité Aujourd'hui

Le premier constat que nous pouvons dresser est que l'incorporation de la VE en comptabilité reste largement à faire. En fait, comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, après la sortie du « Rapport Pearce », certains auteurs en comptabilité se sont saisis de la VET (Gray, 1990; Maunders & Burritt, 1991; Milne, 1991, 1996)[316]. Les concepts de valeurs de non-usage et d'Existence ont été ainsi plus ou moins mis en avant : ainsi, en 1991, Keith Maunders et R. Burritt expliquaient que : « *[…] it is difficult to conceive of accounting, as at present constituted, as having a role in the ultimate "Ectopia" envisaged by Deep Ecologists. If, however, we think in terms of the need for a phased implementation process, which takes into account the conditioned residues of the current world view, then a way ahead could involve a further and more radical modification of the present value-based approach, in which prices were based on 'existence values'. Valuation in this case becomes a much more complex and tentative exercise […]* » (Maunders & Burritt, 1991). La VE (ou tout du moins les valeurs de non-usage[317]) tenait ainsi un rôle prépondérant dans la conception d'une comptabilité « écologique » (dans un sens écocentrique). Des allusions à ces notions se retrouvent aussi dans des travaux plus récents (Herbohn et al., 2000, 2001; Herbohn & Henderson, 2002), comme dans ceux de Gamini Herath : « *[…] the following issues should occupy the energies of economists, accountants, management experts, environmentalists and other professions in developing accounting reports providing financial information to a broad stakeholder group. [… En particulier] taking account of all values, use and non-use. New techniques of measuring environmental values are being developed and their potential need to be examined (e.g. choice modelling). It is the role of the economist, accountant and other disciplines to further refine the measurement techniques so that credible values are generated* » (Herath, 2005). Pour cet auteur, la comptabilité devrait non seulement s'emparer de ces types de valeurs mais aussi contribuer à leur développement. Néanmoins, dans l'ensemble, ce type de valeurs reste très marginal dans la réflexion comptable théorique et pratique actuelle.

[316] D. Pearce a aussi formulé quelques propositions concernant l'intégration de la VET dans les comptes d'entreprise (Pearce, 1994).
[317] Cet article ne distingue pas clairement VE et valeurs de non-usage.

En fait, de façon générale, comme le remarquent Vanessa Magness (2003), au niveau des états financiers, et Kathleen Herbohn (2005), en ce qui concerne d'éventuelles expériences comptables concrètes, les valeurs hors-marchés ne sont pas généralement acceptées et/ou mobilisées en comptabilité, que ce soit dans la pratique ou la théorie. Dès lors, on comprend que si ce type de valeur est lui-même source de difficultés, les valeurs de non-usage et la VE, qui sont des valeurs hors-marchés très complexes voire « exotiques » comme nous avons pu le voir, sont loin d'être prises en compte en CSE. Au vu de notre analyse, cette situation peut sembler paradoxale : il semble que l'importance de la VE pour la Soutenabilité « Orthodoxe » devrait en faire un point de passage important dans le développement d'une CSE reposant sur des prémisses néoclassiques[318], que ce soit à partir de la normalisation comptable actuelle ou dans le cadre de propositions/expérimentations plus « hétérodoxes » (*cf.* chapitre 1). Cependant il faut noter que les choses sont peut-être en train d'évoluer. En effet, les valeurs de non-usage sont actuellement spécifiquement intégrées dans le guide « Corporate Ecosystem Valuation » (CEV) (World Business Council for Sustainable Development, 2011). Cet outil développé par le WBCSD en 2011 s'inscrit comme une réponse au niveau de l'entreprise à la question de la valorisation des écosystèmes, soulevée par l'étude internationale « The Economics of Ecosystems and Biodiversity » (TEEB) (TEEB, 2010). Il repose sur deux constats : (1) « *[…] strong demands [will put] on business to measure and report their actions to conserve as well as sustainably use and share the benefits of ecosystems and biodiversity* » ; (2) « *ecosystem values will be increasingly considered by the finance sector and business-to-business customers as they assess the biodiversity and ecosystem-related risks and opportunities of investments and supply chains* » (World Business Council for Sustainable Development, 2011). L'enjeu de la CEV est donc de proposer un modèle aux entreprises pour expliciter la façon dont elles prennent en compte, gèrent et évaluent leurs impacts sur la biodiversité et les écosystèmes, à travers un cadre néoclassique. Dans ces conditions, la CEV intègre directement la VET et en particulier les valeurs de non-usage. De la même manière, comme établi dans le chapitre 1, le rapport commun de KPMG, de Fauna & Flora International et de l'ACCA (Association of Chartered Certified Accountants) intitulé « *Is natural capital a material issue ?* » (KPMG et al., 2012) se base notamment sur la VET pour valoriser le capital naturel, en mentionnant explicitement la notion de valeur de non-usage.

Si nous nous concentrons spécifiquement sur les modèles de type BCRE, c'est-à-dire sur les neufs modèles introduits dans le chapitre 1, seuls trois d'entre eux apparaissent en rapport avec

[318] Rappelons qu'une partie de la CSE se définit de façon directe ou indirecte en référence au cadre néoclassique de l'internalisation des externalités (Antheaume, 2007; Richard, 2012a) (*cf.* par exemple la définition de la CSE donnée dans (Mathews, 2000) qui pose comme une des bases de la CSE la prise en compte des externalités).

une incorporation de valeurs de non-usage ou de la VE : ceux proposés dans (Boone & Rubenstein, 1997), (The Sigma Project, 2003) et (Merlo & Jöbstl, 2009). En fait, le premier de ces modèles[319], qui s'inscrit dans une volonté affichée d'être en lien avec la normalisation comptable américaine (Generally Accepted Accounting Principles (GAAP)), ne fait pas directement allusion à ce type de valeurs mais autorise son intégration. Rappelons qu'il repose sur un mécanisme de débit d'un compte de charge dénommé « *External costs* » et de crédit d'un compte de passif intitulé « *Environmental Equity Account* », situé entre les passifs et les capitaux propres usuels. Le but est d'étendre aux reporting financiers l'information comptable environnementale interne générée par la méthode du « Full Cost Accounting »[320] ; dans ces conditions, les auteurs proposent d'intégrer les externalités liées aux impacts de l'entreprise, et évaluées grâce à la méthode du « Full Cost Accounting », par le biais du mécanisme décrit ci-dessus. Pour ces auteurs, les externalités doivent être déterminées soit par « *[…] the cost of control approach using the cost of installing and operating environmental control technologies as an approximation of the value of the externalities removed* » (Mathews & Lockhart, 2001), soit par « *[…] the damage function approach where environmental and scientific data are incorporated with economic models and methods to estimate external impacts and costs* » (Mathews & Lockhart, 2001). Il s'agit donc d'approximations (classiques) qui font dire à Kathleen Herbohn et Scott Henderson que l'article (Boone & Rubenstein, 1997) « *proposed the use of economic values but did not specify suitable estimation techniques* » (Herbohn & Henderson, 2002). Dans ces conditions, on comprend que ce type de modèle est ouvert conceptuellement à toute extension de la prise en compte des externalités, et en particulier à l'intégration de la VE (et des valeurs de non-usage).

Il en est de même avec la proposition du SIGMA Projet. En effet, ici aussi, ce modèle, ne mentionne pas spécifiquement la VE (ou les valeurs de non-usage). Cependant, à l'instar de celui de C. Boone et D. Rubenstein (1997), il repose sur une internalisation des externalités. Par contre, il se différencie de ce premier modèle dans le mécanisme comptable de cette internalisation au niveau des états financiers et dans les méthodes d'évaluations proposées ; en outre, il ne cherche pas à étendre une normalisation déjà existante. En effet, comme expliqué dans le chapitre 1 et dans l'annexe A.1.6, il n'a pas recours à un « *Environmental Equity* » mais à des « *Shadow liability* » et « *Shadow provision* ». Les externalités non anticipées survenant durant une période comptable sont enregistrées au débit d'un compte de charges et au crédit d'un compte de « *Shadow Liability* ». Le compte de « *Shadow provision* » correspond à des enregistrements de coûts sociaux ou

[319] repris dans (Mathews & Lockhart, 2001) qui analysent sa possibilité d'institutionnalisation.
[320] Leur approche est motivée par les résultats de la célèbre expérimentation de « Full Cost Accounting » dans l'entreprise Ontario Hydro.

environnementaux (actualisés) futurs. Concernant l'évaluation, il est précisé que « *most environmental valuation methods seek to measure the money value of environmental benefits or losses directly from the preferences of the stakeholders affected. This information may be obtained directly from actual or surrogate market information or indirectly through surveys or experiments. The environmental value is based on willingness to pay (WTP) to obtain environmental benefits (e.g. improvement in local air quality) or willingness to accept (WTA) compensation to suffer an environmental loss (e.g. degradation in local air quality* » (The Sigma Project, 2003). Ainsi ce cadre comptable pose de façon explicite comme principes d'évaluation ceux de l'économie néoclassique. Par ailleurs et en cohérence avec cette approche, la MEC est mentionnée comme étant une technique d'évaluation monétaire à part entière, tout en précisant qu'elle est « *the most unreliable of the methods as it is subject to a number of inherent biases* » (The Sigma Project, 2003). Dans ces conditions, rien ne semble empêcher l'intégration de la VE dans ce modèle.

Le troisième cadre comptable de type BCRE, celui de M. Merlo et H. Jöbstl (2009), est quant à lui conçu de façon à inclure de manière spécifique tout type de valeur hors-marché. Il s'agit en fait plutôt, comme nous l'avons vu dans le chapitre 1, d'une procédure pour évoluer d'une comptabilité aveugle à toute problématique environnementale vers des états financiers complètement intégratifs (niveau 4). Les auteurs précisent clairement que les différentes étapes « *should reflect growing emphasis on environmental and social values with forestry*[321]*, making it possible to account for use-, option- and non-use values, the so-called Total Economic Value* » (Merlo & Jöbstl, 2009). En fait, le fait d'incorporer ces valeurs permet dans l'optique de ces auteurs de passer du niveau 2, où seules sont prises en compte des extensions à la marge des états financiers actuels, basées sur des valeurs de marché et sur la seule question du capital financier, au niveau 3, où sont indiquées dans un bilan externe ces valeurs hors-marché entre autres. Ce niveau 3, avec le niveau 4, est identifié comme étant un reporting environnemental réellement « vert ». La VE a ainsi toute sa place dans ce cadre comptable : son intégration renforcerait d'autant plus les niveaux 3 et 4 dans leur fonction de mise en lumière des dégradations environnementales au sein des états financiers.

Au-delà de ces trois modèles théoriques, il faut aussi mentionner l'expérimentation récente menée par l'entreprise danoise Novo Nordisk. En effet, celle-ci dans la lignée du « *Environmental Profit and Loss Account* » de l'entreprise PUMA/Kering, a établi en 2014 son propre compte de résultat environnemental (Høst-madsen et al., 2014). Cet exemple n'est pas directement en lien

[321] Ce modèle est conçu initialement pour les entreprises forestières.

avec les modèles de type BCRE mais nous l'indiquons car cette entreprise a eu recours au concept de valeur de non-usage. D'un point de vue méthodologique, ont été retenus trois « eKPIs » (environmental Key Performance Indicator) principaux plus un dernier comme cas d'étude : les gaz à effet de serres, la pollution atmosphérique et l'eau, ainsi que les changements d'usage des sols (iLUC (indirect Land Use Change)) en cas d'étude. La question de l'eau a été divisée entre la question des « eaux bleues » et des « eaux vertes »[322] . Or il a été choisi d'utiliser le cadre de la VET pour évaluer la valeur de l' « eau verte », ce qui a conduit Novo Nordisk à faire mention des valeurs de non-usage de ce type d'eau. Cependant, il a estimé au final que la valeur de l'eau verte utilisée par cette entreprise devait être nulle[323]. Parallèlement, les valeurs de non-usage ont été mobilisées au niveau de l'iLUC. Ici, le problème a été d'évaluer les gains ou pertes suivant certains changements d'utilisations des sols. La méthodologie (expérimentale) retenue a été de comparer les services écosystémiques actuels (donc exploités) et ceux rendus par un écosystème « naturel ». Pour ce faire, comme cette méthodologie est « *[…] under development [,] the objective is to value land change of the cultivation of corn in France as a case study. [Or …] the main non-urban or non-cultivated ecosystem in France is temperate forest. Hence, […] the value of one hectare of corn cultivated in France [is compared] to the value of one hectare of French forest* » (Høst-madsen et al., 2014). En d'autres termes, des études déjà existantes sur l'usage de certains terrains en France ont été exploitées comme références. Or ces études intégraient spécifiquement des valeurs de non-usage. Au final, Novo Nordisk a retenu les données suivantes pour la valeur monétaire de ces valeurs[324] : 2940,18€ par hectares pour les forêts et 22,87€ par hectares pour les champs de maïs[325]. Au final, même si l'utilisation de ces valeurs reste très limitée, il n'en reste pas moins que ces dernières sont présentes dans l'« *Environmental Profit and Loss Account* » de Novo Nordisk.

[322] « *L'eau 'bleue' est celle qui s'écoule dans les rivières jusqu'à la mer, celle qui se trouve dans les lacs, qui est captée dans les nappes souterraines, qui est distribuée dans les canalisations, etc. C'est l'eau des ingénieurs, des animaux et des hommes. Il y aussi une autre forme d'eau, celle qui est contenue dans le sol et qui est disponible pour les plantes : l'eau « verte » […] Quand il pleut, une fraction de l'eau qui atteint le sol contribue à l'eau bleue (par ruissellement superficiel et par percolation vers les nappes d'eau souterraine) : le reste, estimé à 60% du total des précipitations, constitue l'eau verte. L'eau bleue est transformée en eau verte par l'irrigation ; l'eau verte est transformée en eau bleue par le drainage des sols. L'eau bleue peut être transportée, l'eau verte doit être consommée sur place par les plantes* » d'après le site du service public français d'information sur l'eau (http://www.eaufrance.fr/site-156/le-saviez-vous/eau-bleue-eau-verte?page_site=le_saviez_vous – consulté le 03/07/2015).

[323] « *Since both the value of one cubic meter of green water is smaller than the value of one cubic meter of blue water and the quantity of green water calculated in this EP&L is very small compared to the quantity of blue water consumed, we can assume that the total value of green water will be immaterial compared to the total value of blue water* » (Høst-madsen et al., 2014).

[324] Signalons que la méthodologie de Novo Nordisk entretient une certaine confusion entre valeurs de non-usage et valeurs d'usage récréatif, même si la mention « non use value » est clairement indiquée.

[325] On constate la perte énorme de valeur de non-usage entre ces deux types d'usages des sols, ce qui n'est pas surprenant dans la mesure où un champ de maïs constitue un écosystème beaucoup moins « riche » en lui-même qu'une forêt.

De cette introduction à la prise en compte de la VE dans les états financiers (et dans la comptabilité de manière plus générale) actuellement, nous pouvons tirer plusieurs enseignements : cette valeur reste premièrement largement ignorée ; ensuite, la VE elle-même n'apparaît généralement pas en tant que telle : ce qui est mobilisé est le concept de valeurs de non-usage, entraînant le fait qu'il est difficile d'étudier actuellement la prise en considération de la VE indépendamment de celle des valeurs de non-usage (voire des valeurs hors-marché) ; néanmoins, il existe une certaine orientation vers une intégration plus large de la VET dans une vision de la CSE reposant sur un cadre néoclassique ; enfin, il semble possible d'étendre plusieurs types de modèles d'états financiers environnementaux pour inclure la VE.

La situation générale actuelle des liens entre VE et états financiers étant établie, continuons notre analyse par la question des raisons, motivations et avantages – et symétriquement des désavantages et obstacles – pour incorporer cette valeur dans le bilan et/ou le compte de résultat.

2. Avantages et Désavantages de l'Intégration de la Valeur d'Existence dans les Etats Financiers

a) Avantages, Motivations et Nécessités

(1) Entre Théorie et Expérimentations

Dans le cadre de la CSE, selon une perspective « Orthodoxe », il est clair que le premier avantage – qui serait en fait une nécessité – de cette intégration repose sur la place très particulière qu'occupe la VE au niveau de la Soutenabilité « Orthodoxe », comme nous l'avons argumenté précédemment.

Le second avantage – qu'on pourrait lui aussi classer dans la catégorie des nécessités – concerne la cohérence théorique inhérente à l'approche néoclassique de la comptabilité et de la CSE. Comme nous avons pu le voir, la justice américaine a eu l'occasion de rendre un avis tranché sur le fait que la VE en tant que partie à part entière de l'utilité humaine dérivée d'une ressource ne peut être exclue des calculs de dommages. Il en est ainsi de même au sein du calcul économique et comptable, en particulier au niveau du profit. Comme le soulignent K. Herbohn et S. Henderson, *« a fundamental question is whether accounting profit is an adequate measure of organisational*

success because it excludes externalities that are not financially quantified by the market. This is of particular concern when an organisation's activities result in the imposition of negative externalities such as pollution, and in unsustainable use of non-renewable natural resources » (Herbohn & Henderson, 2002). Or un résultat comptable faussé est la source d'un ensemble de problèmes organisationnels et sociétaux importants, entre notamment la distribution de dividendes fictifs, la surévaluation de la performance et des taux de rentabilités – affectant en retour les choix de taux d'actualisation –, pouvant compromettre ou faire ignorer certaines réorientations nécessaires de l'activité de l'entreprise ou la sous-optimalité des allocations de ressources – d'un point de vue extérieur (les propriétaires/actionnaires consommant trop de ressources au détriment d'autres parties prenantes) ou interne (l'entreprise étant éventuellement privée de ressources nécessaires). Dans le cas de la CSE, la problématique d'un résultat mesurant la performance soutenable d'une entreprise est d'autant plus importante qu'elle conditionne en partie la soutenabilité sociétale (Gray, 1992; Rambaud & Richard, 2015b). D'un point de vue conceptuel, méthodologique et concret, il serait donc important de ne pas omettre ce type de valeur dans le calcul du résultat, d'autant plus au vu de son importance quantitative.

Afin de nous orienter dans les avantages liés à l'incorporation de la VE dans les états financiers, nous pouvons notamment nous appuyer sur les travaux de K. Herbohn et S. Henderson (Herbohn & Henderson, 2002). En effet, en 2002, ces auteurs ont mené une étude sur la perception par les managers dans le secteur forestier concernant la faisabilité de l'intégration de valeurs hors-marché dans un système de reporting financier environnemental. Plus précisément, l'étude a porté sur 13 managers (à plusieurs niveaux hiérarchiques) travaillant dans une sous-unité du « *State forestry department* » d'Australie, s'occupant des politiques publiques et de la planification forestières. Bien que cet article s'intéresse à un service d'Etat et uniquement aux valeurs de non-marché, au vu de la faiblesse des données et travaux actuels sur la problématique de la VE dans les états financiers, ce travail semble constituer un point de passage intéressant pour aborder notre questionnement. Ces auteurs ont identifié quatre « *positive aspects of a financial environmental reporting system that incorporates non-market values* » (Herbohn & Henderson, 2002) : (1) « *monitoring and reporting on sustainable forest management [SFM] [selon sept managers]* » ; (2) « *rigorous internal decisions [selon cinq managers]* » ; (3) « *stronger negotiation position [selon cinq managers]* » ; (4) « *develop tools for the future [selon deux managers]* ». A partir de ces quatre aspects, que peut-on en déduire pour la VE ? Nous allons en fait suivre le fil de ces quatre perspectives pour tenter d'en récupérer des informations concernant notre question.

Tout d'abord, l'aspect (1) est précisé de cette façon : *« the majority of managers could foresee benefits in exploring the possibility that non-market values might assist in meeting their responsibility to the community to deliver SFM* » (Herbohn & Henderson, 2002). Ce point, qui se réfère au domaine d'activité des managers interrogés, peut donc être compris de manière plus générale comme une possibilité de surveiller et rendre compte d'une gestion soutenable au sens large, afin d'assister l'entreprise dans la poursuite de cette soutenabilité. Il s'agirait donc non seulement de pouvoir capter *via* les valeurs hors-marché les impacts environnementaux de l'entreprise (Milne, 1991), mais aussi d'aider cette dernière dans sa gestion soutenable. Dans le cas des valeurs de non-usage, il est ainsi remarqué que « *comprehensive analysis and evaluation of a company's sustainability performance will require the management's recognition of these values [valeurs de non-usage …] and their incorporation into decision making and policy planning processes* » (Wang & Lin, 2007). Par ailleurs, dans le cas particulier de la VE, ce point conserve au minimum toute sa pertinence. En effet, au vu de notre analyse de cette valeur et de sa place dans la Soutenabilité « Orthodoxe », il apparaît qu'elle offre un avantage certain pour accompagner la surveillance et la reddition de compte de l'entreprise en termes de soutenabilité (« Orthodoxe »). Son importance quantitative fait que les états financiers seraient très sensibles à des variations de la qualité environnementale évaluée par le biais de cette valeur, imposant ainsi une plus grande vigilance afin d'éviter une perte de valeur de l'entreprise et/ou des pertes substantielles. Ses liens avec les seuils d'existence peuvent quant à eux attirer l'attention des différentes parties prenantes sur cette question. Intégrer une VE dans un bilan ou un compte de résultat ne peut ainsi pas passer inaperçu et pourrait tendre à susciter à la fois un questionnement (interne et externe) spécifique relatif à la nature « exotique » de cette valeur, et un mode de gestion des comptes, dans lequel elle apparaît, plus attentif – rendant par exemple nécessaire des tableaux de bords de gestion *ad hoc*.

Le second aspect est ensuite détaillé ainsi : « *managers noting this feature perceived that 'fuzzy thinking' surrounds resource allocation decisions, which are influenced by emotion, rhetoric and political lobbying rather than the best quantitative data available. They perceived that the introduction of quantitative and financial data such as non-market values to assist in making decisions on forest uses might result in more rational, transparent and justifiable decisions* » (Herbohn & Henderson, 2002). On constate que ce second point établit un lien entre gestion interne (et ainsi CSE « analytique ») et reporting financier externe, car c'est bien au travers de l'intégration de valeurs hors-marché dans un tel système comptable externe que les managers consultés considèrent possible le développement de décisions internes plus rigoureuses. En fait, au niveau de la CSE, cette relation se retrouve typiquement dans (Boone & Rubenstein, 1997) qui

noue « Full Cost Accounting » (interne) et construction d'états financiers environnementaux (externes). Le point soulevé ici, dans le contexte d'une entreprise privée et dans le cas plus restrictif des valeurs de non-usage, peut être illustré par le cas de Veolia Environnement (Spurgeon & Tolian, 2012). Cette entreprise fait en effet partie d'un partenariat public-privé en Allemagne avec la Berliner Wasserbetriebe (BWB), le service de gestion des eaux de la ville de Berlin. A la fin de l'année 2010, la BWB eut besoin de prendre des décisions concernant la gestion la plus adaptée à certains terrains (pour une superficie de 290 ha) qu'elle possédait à Karolinenhöhe. Les options envisagées incluaient notamment des « *short rotation energy crops and groundwater pumping* » (Spurgeon & Tolian, 2012). Dans ces conditions, une étude basée sur une CEV (« Corporate Ecosystem Valuation »), introduite ci-dessus et reposant sur la VET, fut proposée.

> « The main purpose of the CEV was to help inform an 'option appraisal', specifically to value the complex range of environmental and social trade-offs in order to help select and justify to the local authorities and stakeholders the preferred land and water use at Karolinenhöhe. The aim was also to assess the main winners and losers in terms of financial (internal) and societal (external) costs and benefits. This form of 'distribution analysis' would allow [Veolia Environnement] and BWB to evaluate and select the optimum option from a societal perspective, rather than purely the most financially beneficial. In this way, they could create greater 'shared value' for themselves and the stakeholders affected. In addition, a core aim was to explore potential sustainable financing opportunities (in terms of 'payments for ecosystem services'), both at this site and as a concept to be applied elsewhere » (Spurgeon & Tolian, 2012).

On constate que les buts de cette CEV étaient multiples, articulant des aspects de gestion interne, de communications avec les parties prenantes et d'allocations « optimales » de ressources et de création de valeur. Quatre scénarios, correspondant aux options possibles de gestion des terrains, furent décidés[326]. L'originalité de cette étude tient notamment au fait que furent incluses des valeurs de non-usage[327]. Leur estimation pour chaque scénario fut obtenue grâce à une évaluation contingente conduite directement par Veolia Environnement et BWB. « *The questionnaire [de cette évaluation contingente] provided information, aerial images, photos and photo-montages to the respondents explaining the implications of the alternative scenarios in terms of changes to*

[326] « *Scenario 1 – Do Minimum: This involved cessation of water re-use and minimal management and maintenance of the treated wastewater related structures at the Karolinenhöhe site.*
Scenario 2 – Single Energy Crop: This involved converting some of the agricultural land to growing a single energy crop, and installing a new well to provide targeted abstracted groundwater.
Scenario 3 – Mixed Energy Crop: This represented a variation of scenario 2, in which two different species of energy crop are grown rather than one.
Scenario 4 – Limited Irrigation Energy Crops: In this scenario, two energy crops are planted and watered during the first three years with UV treated wastewater using the existing infrastructure. Subsequently, all irrigation ceases, and no wells are dug » (Spurgeon & Tolian, 2012).

[327] Il s'agit à notre connaissance du seul réel exemple actuel d'utilisation de la CEV avec recours aux valeurs de non-usage, ce que semble confirmer le rapport (World Business Council for Sustainable Development, 2013).

wildlife (biodiversity) and landscapes » (Spurgeon & Tolian, 2012). Au final, un ratio Bénéfices/Coûts (BCR) fut calculé pour chaque scénario. Le résultat fut en particulier le suivant :

> « when non-use values are excluded from the total, BCRs for all three scenarios [scénarios 1, 2 et 3] are less than 0.5 (i.e. not economically viable as the costs outweigh the benefits). This highlights the considerable proportion of benefits provided by the non-use values […] Veolia Environnement is using the study, results and approach to consider potential sources of revenue stemming from maintenance or generation of ecosystem services at various other operational sites. In the Karolinenhöhe case, potential opportunities of payment for ecosystem services were identified, although putting the ideas into practice was recognized as being difficult for political reasons. Such options include payment for both recreational and non-use values by visitors in the form of a conservation fund for voluntary contributions, adding a conservation fee onto water bills for the general public, individual entrance fees, and annual membership fees for visitors » (Spurgeon & Tolian, 2012).

Cette étude s'avère être très intéressante pour plusieurs raisons. Premièrement, elle souligne à nouveau l'importance quantitative des valeurs de non-usage dans la VET (la VE n'est pas dissociée de ces valeurs dans ces travaux mais au vu de ce que nous avons argumenté précédemment, il est envisageable que la VE soit en fait la valeur principale de la VET dans cette étude). Ensuite, en incluant dans les services écosystémiques, la source des valeurs de non-usage, elle entérine bien le fait que la VE reposerait sur un « service écosystémique d'existence », lié à l'information Représentant l'Essence de l'Objet concerné. En outre, elle remet en lumière la question cruciale des informations apportées sur les différents seuils d'existence des Objets évalués (ici, des terrains) par le biais de l'évaluation contingente, pré-conditionnées par les évaluateurs. Mais elle illustre dans le même temps ce que nous avons établi concernant le point traité ci-dessus : l'inclusion des valeurs de non-usage (à défaut de la VE seule) oblige à une attention particulière autour de l'Objet concerné. C'est bien dans le cadre de l'évaluation contingente qu'ont été produites des images spécifiques à destination du public (dont le CAP était évalué) : l'irruption de ces valeurs entraîne une certaine implication (plus ou moins grande) des parties prenantes autour de l'Objet considéré (ou en tout cas autour des informations le concernant). Par ailleurs, cette étude révèle le fait que les valeurs de non-usage ont une capacité réelle, d'un côté, à contraindre des choix d'options (retenus ou non au final) lors d'ACB néoclassiques[328], et d'un autre côté, à rendre envisageables de nouvelles orientations de l'activité des entreprises, de nouvelles créations de valeurs. Dans le cas de Veolia Environnement, grâce à ce type de valeur de nouvelles opportunités de développement ont émergé, pouvant éventuellement affecter sur le long terme son cœur d'activité (comme par exemple, la création de fonds de protection privés ou la mise en place de services de

[328] Dans le cas décrit ici, la simple absence de ces valeurs rend non viables les trois premiers scénarios.

visites de certains sites). Insistons sur le fait que les valeurs de non-usage sont la base d'éventuelles nouvelles orientations de l'entreprise mais aussi (et surtout) de potentiels flux futurs de trésorerie.

Du point de vue de l'entreprise, les valeurs de non-usage apparaissent donc comme des vecteurs de nouvelles opportunités, non seulement en vue d'une diversification des activités, mais aussi en rapport avec des (re)positionnements sur le long-terme, éventuellement plus en accord avec une gestion soutenable (Wang & Lin, 2007), et des sources originales (ou en tout cas innovantes) de flux de trésorerie dans le futur. Ceci nous conduit ainsi à la réflexion suivante. Le cas de Veolia Environnement ouvre donc la voie à la possibilité que la VE (et les valeurs de non-usage) puissent, dans ces conditions, satisfaire plusieurs caractéristiques fondamentales de l'information financière telles que préconisées par l'IASB. En effet, l'information concernant ces valeurs, dès lors que les Objets concernés sont sous le contrôle d'une entreprise, s'avère être dans une certaine mesure *pertinente* et *significative*, l'importance significative étant définie dans le cadre conceptuel de l'IASB de cette façon : *« information is material if omitting it or misstating it could influence decisions that users make on the basis of financial information about a specific reporting entity* » (IASB, 2010). La raison d'être de ce principe est surtout d'imposer une limite au degré d'exhaustivité du reporting comptable des informations pertinentes. Notons que du point de vue de la Soutenabilité, nous avons pu établir la « pertinence » et l' « importance significative » de la VE, même si ces termes ne renvoient pas aux conceptions comptables « Orthodoxes » de l'IASB notamment. Du point de vue d'un utilisateur classique des états financiers, à commencer par un actionnaire, il n'en reste pas moins que ce type d'information peut être vue comme ayant un caractère *prédictif*, dans la mesure où, comme le cas de Veolia Environnement l'a montré, une VE ou une valeur de non-usage, *via* des business models innovants, peuvent être envisagées « *[…] as an input to processes employed by users to predict future outcomes* » (IASB, 2010). Ainsi ce type d'information « *is capable of making a difference in the decisions made by users* » (IASB, 2010), puisque il est capable de trancher entre des choix d'options d'exploitations et de révéler des sources de profits éventuels. L'importance significative repose quant à elle sur l'importance quantitative de la VE (ou des valeurs de non-usage) offrant *en théorie* des potentialités importantes de flux futurs de trésorerie, si ceux-ci arrivent à être réalisés. Insistons sur le fait que selon la perspective *matérielle* de la Soutenabilité « Orthodoxe », l'intégration de la VE dans les états financiers repose sur le fait que celle-ci conduira à des allocations de ressources « plus » optimales – et ainsi à une gestion respectueuse des seuils d'existence des Objets concernés (*cf.* le modèle de Pearce modifié en annexe A.3.3) –, tandis que dans l'optique de la Soutenabilité *selon l'investisseur*, il s'agit avant tout de comprendre à quel point la VE est une source de création de valeurs financières. Or, comme nous l'avons établi dans le chapitre 2, dans une approche

strictement « Orthodoxe » de la comptabilité, la Réalité de l'Entreprise est définie par les Sujets-actionnaires, au travers notamment des états financiers. Ainsi, tout l'enjeu serait d'imaginer les modalités de transformation de CAP théoriques en produits réels. La VE, du point de vue des états financiers, pourrait donc être conceptualisée comme un marqueur de gains futurs du fait même de la montée d'un sentiment collectif de la nécessité de préserver certaines entités non-humaines. On pourrait alors assister à une nouvelle logique des relations entre parties prenantes (en adéquation avec ce que nous avons défini comme le « Capitalisme Vert ») : les VE de certaines ressources seraient incorporées aux états financiers comme Représentations du service particulier lié à l'existence même de ces ressources, afin d'une part, d'informer les éventuels investisseurs du potentiel de création de valeurs à venir, et d'autre part, d'indiquer aux parties prenantes concernées (telles que des ONG), l'état de ces ressources. Dans ces conditions, la communication (comptable ou non) sur l'état de ces dernières accélèrerait la captation de nouveaux types de flux de trésorerie, en lien avec la préservation de ces ressources, permettant au fur et à mesure la réalisation éventuelle des VE initialement enregistrées. En quelque sorte, une telle VE serait reliée à un flux de trésorerie pour *éviter* que la ressource soit détériorée : un actionnaire disposerait donc de ressources, dont la valeur viendrait du fait qu'il peut les détériorer mais que les consommateurs le refusent (en tout cas au-delà d'un certain niveau). Dans tous les cas, l'incorporation de la VE (ou des valeurs de non-usage) confirme bien l'idée première exprimée par les managers interrogés, à savoir qu'elle peut permettre des décisions d'allocations de ressources basées sur des critères plus quantifiables.

Le troisième aspect positif concernant l'intégration des valeurs hors-marché dans les états financiers correspond à une « *stronger negotiation position* » (Herbohn & Henderson, 2002). L'idée défendue ici est de pouvoir opposer à certaines parties prenantes dominantes des données économiques Quantifiables et des bases Objectives pour une meilleure gestion des ressources (Herbohn & Henderson, 2002). Ce point reste clairement vrai dans le cas de la VE : en particulier, son expression sous la forme d'un nombre Mobile Immuable, d'une Représentative Objective (Haggan, 2011; Sagoff, 1990), résumant dans un même mouvement toute la complexité sous-jacente liée à l'entité non-humaine concernée, donne un certain Pouvoir à celui l'utilisant, puisqu'elle peut couper court à tout débat. De manière plus générale, la question posée ici concerne les liens entre l'entreprise et divers types de parties prenantes. Premièrement, au vu de ce que nous avons analysé précédemment, la VE constitue une amélioration potentielle intéressante de l'information communiquée aux parties prenantes, que ce soit au niveau de l'état des Objets concernés ou de la valeur monétaire elle-même (et donc des gains potentiels à venir). Ensuite, nous avons aussi expliqué ci-dessus, que la VE peut être vue comme un pont entre deux communautés :

celle des économistes (néoclassiques) et celle des écologistes (préservationnistes). Dès lors, ce caractère « socialisant » peut être un argument important pour accepter l'intégration de la VE dans les états financiers non seulement du point de vue de la soutenabilité, mais aussi de l'entreprise elle-même. Cette incorporation peut être un signe d'ouverture à un certain dialogue, dialogue qui comme nous l'avons déjà noté, reste fondé sur un socle néoclassique[329]. Enfin, signalons une dernière motivation particulièrement intéressante pour prendre en compte des valeurs de non-usage dans les états financiers, celle de la volonté de l'entreprise d'afficher certaines prises de position éthiques, certains engagements. On peut classer dans cette motivation le fait de développer une réelle CSE néoclassique « pour la soutenabilité (« Orthodoxe ») » ; mais, de façon plus précise, dans certains types d'activités généralement considérés comme sensibles d'un point de vue éthique ou environnemental, l'incorporation de la VE ou de valeurs de non-usage peut être un moyen pertinent pour affirmer certaines positions. Ainsi dans le cadre de la question du bien-être des animaux de ferme[330], il est noté que les valeurs de non-usage peuvent être associées à plusieurs caractéristiques *éthiques* en lien avec les conditions de vie de ces animaux[331] (Lagerkvist, Hansson, Hess, & Hoffman, 2011). Dans ces conditions, afin d'illustrer et de mettre en lumière les rapports qu'il entretient avec ses animaux, un fermier pourrait utiliser cette valeur comme un symbole de son engagement vis-à-vis d'un certain respect pout ceux-ci.

Le dernier point mis en avant par les managers interrogés dans (Herbohn & Henderson, 2002) renvoie au développement d'instruments pour l'avenir. En d'autres termes, l'intégration de valeurs hors-marché serait une façon de concevoir les outils de CSE de demain (sachant que l'étude date de 2002). Au regard d'une certaine absence de ces notions, et surtout des valeurs de non-usage et d'Existence, en comptabilité, le futur de ce type d'intégration est encore à venir. Néanmoins, le développement du CEV, les expériences de Veolia Environnement et Novo Nordisk, par exemple, semblent relancer cette question d'une façon ou d'une autre.

---

[329] Au-delà de cette perspective de dialogue, une question ouverte concerne la prise en compte de ces types de valeurs (VE ou valeurs de non-usage) au travers du prisme des théories généralement invoquées pour expliquer le reporting environnemental (et abordées dans le chapitre 1), telles que la théorie de la légitimité, du contrat social, de l'accountability, *etc*.

[330] Sujet particulièrement d'actualité avec la question de la « ferme des 1000 vaches ».

[331] « *[…] non-use FAW [Farm Animal Welfare] values may derive from: the producer continuing to provide higher levels of FAW even when they are economically burdensome (or even economically inefficient) or if the opportunity to improve the provision of FAW if the necessary investment costs for improving animal conditions falls under some threshold. In addition, the extent of regulatory or ethical code compliance by farmers, for example, legislation and quality assurance standards, may establish a non-use value as they may help to establish longer-term business-to-customer relationships, as well as build trust, recognition and reputation. The same goes for that the recognition by the producer that consumers' perception that good FAW in production results in better-tasting meat, for which there is a mark-up to appropriate. Other examples of non-use values are related to aspects of consumer altruism in food choices, similar to ethical and cultural aspects related to fair-trade food and not using child labor and option values (e.g., not restricting food choice, or providing a larger range of choices). Other relevant types of non-use values can relate to the self-perception of farmers regarding the satisfaction and comfort derived from knowing that their farm animals are well-treated, or from any discomfort or unease if this is not the case* » (Lagerkvist et al., 2011).

Plusieurs grands avantages, motivations, voire nécessités, de la prise en compte de la VE (et dans le même temps des valeurs de non-usage) ont ainsi pu être mis à jour. Il en ressort des raisons à la fois internes (*e.g.* réorientation des activités) et externes (communication avec les parties prenantes) et liées aux perspectives retenues (point de vue de l'investisseur ou perspective « matérielle » de gestion de ressources ; utilisation du CAP comme indicatif de gains futurs ou pour définir des niveaux d'utilisation des ressources optimaux ; prise de position dominante grâce à l'Objectivité du « chiffre », ouverture au dialogue ou engagement éthique). Terminons cette analyse par l'étude d'un célèbre cas où la VE et les valeurs de non-usage furent réellement utilisées dans une situation concrète : le cas du procès lié à la marée noire de l'Exxon Valdez ((Carson et al., 2003), (Pruner, 2005), (G. W. Harrison, 2006), (S. C. Hall, Carstenson, & Stammerjohan, 2013), (Sy & Tinker, 2013), (Holba, 2014)[332]).

(2) La Valeur d'Existence et le Cas de l'Exxon Valdez

Le 24 mars 1989, l'Exxon Valdez[333], un pétrolier américain détenu par la « Exxon Shipping Company », une filiale de l'entreprise Exxon, s'échoua sur le récif « Bligh Reef » dans la baie du Prince William, au sud de l'Alaska (Etats-Unis) (*cf.* figure A.3.31 et figure A.3.32 en annexe). 20% du pétrole qu'il contenait se déversa dans cette baie, soit environ 38800 tonnes. La marée noire qui en résulta s'étendit approximativement sur 10000 m² d'eau et 1000 miles de rivage. Le nombre d'animaux morts du fait de cette pollution peut être établi schématiquement ainsi : « *the carcasses of more than 35,000 birds and 1,000 sea otters were found after the spill, but since most carcasses sink, this is considered to be a small fraction of the actual death toll. The best estimates are: 250,000 seabirds, 2,800 sea otters, 300 harbor seals, 250 bald eagles, up to 22 killer whales, and billions of salmon and herring eggs* » (Holba, 2014).

Exxon fut dès lors attaquée en justice dès 1989. Comme cette entreprise le mentionna dans son rapport annuel de 1989 : « *more than one hundred and seventy lawsuits including class actions have been brought in various courts against Exxon Corporation and certain of its consolidated subsidiaries. Most of these lawsuits seek unspecified compensatory and punitive damages; several lawsuits seek damages in varying specified amounts. Certain of the lawsuits seek injunctive relief* » (S. C. Hall et al., 2013). Par ailleurs, l'Etat d'Alaska lui-même lança une procédure judiciaire cette

[332] Cette référence renvoie à un document de l' « Alaska Resources Library & Information Services », destiné à compiler les données relatives à la marée noire de l'Exxon Valdez.
[333] Valdez est un port de l'Etat de l'Alaska (Etats-Unis), situé dans la baie du Prince William et à la pointe sud de l'oléoduc Trans-Alaska, qui part de la région des champs pétroliers du nord de cet Etat (*cf.* figure A.3.32 en annexe).

même année : « *The State of Alaska has filed a suit in Superior Court in Alaska against Exxon Shipping Company, Exxon Corporation and others seeking substantial civil penalties and unspecified damages arising from the oil spill* » (S. C. Hall et al., 2013). En marge de ces procès, Exxon provisionna, en 1989, 1,68 milliards de dollars[334] en tant que « contingent liabilities » (selon la nomenclature des normes US GAAP), en prévision de coûts de nettoyage, d'amendes, de coûts pour le règlement de préjudices économiques et d'autres compensations potentielles. Le résultat de cette entreprise chuta à 3,510 milliards de dollars, sachant que le résultat de l'exercice précédent était de 5,260 milliards de dollars (et que dans les périodes suivantes, de 1990 à 1994, il se stabilisa aux alentours de 5 milliards de dollars) (S. C. Hall et al., 2013).

L'action en justice intentée par l'Etat d'Alaska comporta une originalité dans la mesure où celui-ci décida, conjointement avec le Gouvernement Fédéral américain, d'inclure une requête concernant les pertes de « valeurs d'usages passifs » (Carson et al., 2003). Nous avons introduit ce type de valeur précédemment, notamment par rapport à la décision de justice de 1989[335] qui a ouvert la voie à l'inclusion effective de ces valeurs dans les estimations de dommages naturels. Du point de vue de la loi américaine (Livermore, 2013), ces valeurs englobent en particulier la valeur d'option et la VE. Dans ces conditions, l'Etat d'Alaska commanda « *une étude à un groupe d'économistes expérimentés dans la conduite d'évaluations contingentes. Cette équipe était dirigée par Richard Carson et Robert Mitchell, les auteurs du livre de référence sur la méthode, et comprenait notamment Michael Hanemann, un de ses praticiens et défenseurs les plus zélés* » (Milanesi, 2007). Ces travaux débutèrent dès juillet 1989 pour se finir en janvier 1991 (Carson et al., 2003). Le format et la méthodologie de cette évaluation contingente se trouve en particulier dans (Carson et al., 2003). Cette évaluation déboucha en 1990 sur une estimation de 2,8 milliards de dollars comme borne inférieure des pertes de valeurs d'usages passifs agrégées (Carson et al., 2003; G. W. Harrison, 2006). Cette somme représentait le CAP du public pour prévenir une *autre* marée noire, identique à celle provoquée par l'Exxon Valdez, étant donné les scénarios proposés durant l'étude.

Parallèlement, en 1990, Exxon augmenta ses « contingent liabilities », en lien avec cette marée noire, pour enregistrer une provision totale de 2,454 milliards de dollars (avant impôt) (S. C. Hall et al., 2013). Fin septembre 1991, l'Etat d'Alaska, le Gouvernement Fédéral et Exxon parvinrent à un accord (Hartman, Gerson, & Cole, 1991). Celui-ci fit mention de plusieurs

[334] Les sommes sont exprimées en dollars de l'époque.

[335] « *Option and existence values may represent 'passive' use, but they nonetheless reflect utility derived by humans from a resource, and thus, prima facie, ought to be included in a damage assessment* » (United States Courts of Appeals, 1989).

éléments intéressants pour notre analyse. Premièrement, il fut rappelé les « efforts » fournis par Exxon : « *[…] during the period from the Oil Spill through August, 1991, [Exxon] expended in excess of $2.1 billion for clean-up activities and reimbursements to the federal, State, and local governments for their expenses of response to the Oil Spill* » (Hartman et al., 1991). Ces 2,1 milliards de dollars (après impôts) sont évidemment à rapprocher des sommes provisionnées en 1989 et 1990 par Exxon. Dans ces conditions, le but de l'accord fut notamment d'établir le paiement de réparations au-delà de ces dépenses déjà engagées : « *[…] the payments called for in this Agreement are in addition to those described above [les dépenses déjà engagées], are compensatory and remedial in nature, and are made to the Governments in response to their pending or potential civil claims for damages or other civil relief against Exxon and Exxon Pipeline arising from the Oil Spill* » (Hartman et al., 1991). Le montant exact de ces réparations fut fixé à 900 millions de dollars, payables sur 10 ans (Hartman et al., 1991)[336]. En outre, la notion de « *Natural Resource Damages* » en lien avec ces réparations fut précisée de cette façon :

> « 'Natural Resource Damages' means compensatory and remedial relief recoverable by the Governments in their capacity as trustees of Natural Resources on behalf of the public for injury to, destruction of, or loss of any and all Natural Resources resulting from the Oil Spill […] including (1) costs of damage assessment, (2) compensation for loss, injury, impairment, damage or destruction of Natural Resources, whether temporary or permanent, or for loss of use value, non-use value, option value, amenity value, bequest value, existence value, consumer surplus, economic rent, or any similar value of Natural Resources, and (3) costs of restoration, rehabilitation or replacement of injured Natural Resources or the acquisition of equivalent resources » (Hartman et al., 1991).

On constate d'un côté que sont bien mentionnées explicitement des valeurs de non-usage dont la VE ; d'un autre côté, aucune distinction n'est faite entre ces valeurs et les dépenses réelles engagées pour « réparer » les dégâts occasionnés aux écosystèmes touchés par la marée noire.

L'ensemble de ces données permet d'établir quelques commentaires. Tout d'abord, la valeur retenue par l'évaluation contingente ne fut pas intégralement retenue comme base de l'évaluation des dommages (2,8 milliards de dollars contre 900 millions de dollars). Mais, à l'instar

[336] Au final, Exxon paya au terme de plusieurs procès les sommes suivantes : « *[Criminal plea agreement] Exxon was fined $150 million, the largest fine ever imposed for an environmental crime. The court forgave $125 million of that fine in recognition of Exxon's cooperation in cleaning up the spill and paying certain private claims. Of the remaining $25 million, $12 million went to the North American Wetlands Conservation Fund and $13 million went to the national Victims of Crime Fund [;] [Criminal restitution] As restitution for the injuries caused to the fish, wildlife, and lands of the spill region, Exxon agred to pay $100 milli on. This money was divided evenly between the federal and state governments [;] [Civil Settlement] Exxon agreed to pay $900 million with annual payments stretched over a 10-year period. The final payment was received in September 2001* » (Holba, 2014). La dernière somme (les 900 millions de dollars) correspond à l'accord entre l'Etat d'Alaska et le Gouvernement Fédérale américain.

de ce qui est développé dans (Carson et al., 2003), on peut remarquer que si on ajoute ces 900 millions aux dépenses préalablement engagées par Exxon, soit 2,1 milliards de dollars, on obtient une somme totale (3 milliards de dollars) proche du résultat de l'évaluation contingente. En fait, si on fait attention au fait que ces 900 millions contiennent aussi le remboursement des frais de justice et d'expertise supportés par l'Etat d'Alaska et le Gouvernement Fédérale américain, on peut argumenter que la somme obtenue lors de l'évaluation contingente a été finalement intégralement prise en compte pour définir les dommages pour réparation payables par Exxon. Ceci est conforté par le fait que la notion de valeurs d'usages passifs est clairement incluse dans l'accord et que celle-ci n'est pas distinguée des coûts réels de réparation : il devient possible de substituer ces coûts aux valeurs d'usages passifs le cas échéant. Plus clairement, de façon très grossière, les 900 millions de dollars seraient à mettre en lien avec l'ensemble des valeurs d'usages passifs perdues et qui ne seraient pas réobtenues après les travaux de « réparation » engagés par Exxon entre 1989 et août 1991. Il n'en reste pas moins difficile de déterminer clairement la part des sommes payées par Exxon du fait de la perte de valeurs d'usages passifs et encore plus du fait de la perte de valeurs d'Existence ou de non-usage, bien que celles-ci soient incluses d'une manière ou d'une autre dans les coûts réels de nettoyages et/ou de restauration et les 900 millions de dollars de l'accord.

Cet exemple permet néanmoins de mettre en avant un cas emblématique où la VE, en particulier, a été utilisée pour définir la base des dommages liés à une destruction de ressources naturelles du fait de l'activité d'une entreprise et a ainsi due être intégrée dans le bilan et le compte de résultat de celle-ci. Son intégration s'est faite de façon très indirecte : sous la forme de coûts réels de nettoyage et de restauration passés en « contingent liabilities » dans un premier temps et ensuite, sous la forme d'amendes liées à l'accord susmentionné.

D'un point de vue comptable, le cas de l'Exxon Valdez fut à l'époque repris par D. Rubenstein, en 1990, soit deux ans avant qu'il ne développe son modèle « NATA » (Rubenstein, 1992), présenté dans le chapitre 1. Il ne s'attarda pas sur la question des valeurs de non-usage mais par contre, saisit cette « occasion » pour interroger la comptabilité financière et son aveuglement quant aux questions environnementales (Rubenstein, 1990). La question centrale qu'il posa – dans une revue professionnelle et non « académique » – fut la suivante : « *how does our profession prescribe the accounting for something like the Valdez oil spill? Are there accounting alternatives for these environment-destroying transactions?* » (Rubenstein, 1990). Il en vint à dégager plusieurs grandes lignes dans la façon d'aborder ce genre de problématique. En premier lieu, il expliqua que la comptabilité générale telle que normalisée à l'époque (et ce point reste vrai

actuellement dans une large mesure) « *fail[ed] to match revenues with related social costs* » : le fait ainsi de provisionner certaines sommes en 1989, au moment de la catastrophe, comme l'a fait Exxon, ne permet pas de relier les produits réalisés par cette entreprise depuis son acquisition de l'Exxon Valdez (acheté en 1986) jusqu'à la marée noire. Or D. Rubenstein précise que « *Exxon's accountants must have known that every shipment of North Shore crude carried with it an associated risk and a potential liability* » (Rubenstein, 1990). Cet auteur rend donc explicite l'idée que dès son achat, Exxon utilisait non seulement ce navire mais d'une certaine manière aussi, l'environnement, qui avait un risque réel d'être endommagé. Ainsi les comptables d'Exxon auraient dû rattacher les produits générés depuis 1986 grâce à l'exploitation de ce navire aux charges potentielles dues au risque d'une marée noire (notamment). Cette absence de rattachement a conduit à surévaluer les profits antérieurs à 1989 et à sous-évaluer ceux de 1989, et à calculer des coûts de production inexacts (Rubenstein, 1990). Concernant ce point, il est possible d'argumenter que l'importance de la VE (ou en tout cas des valeurs d'usages passifs), confirmée dans le cas de la marée noire de l'Exxon Valdez notamment par le ratio entre le résultat de l'évaluation contingente et les coûts engagés de « réparation », ainsi que sa présence dans les amendes infligées par la justice, fait qu'elle devrait largement être prise en considération dans un tel calcul. En second lieu, pour D. Rubenstein, au-delà d'un simple enregistrement de charges potentielles liées à un risque de marée noire, il aurait aussi fallu « *allow the capitalization of prevention and clean-up costs* » (Rubenstein, 1990). Ce point fait écho à ce que nous avons introduit dans le chapitre 1 sur la différence entre enregistrer des charges ou enregistrer des actifs en lien avec des dommages environnementaux. Dans le premier cas, aucune anticipation réelle n'est prise en compte, contrairement au second cas. Enfin, D. Rubenstein mit en avant un dernier élément concernant son analyse comptable de la catastrophe de l'Exxon Valdez : le fait que « *our accounting rules penalize, rather than encourage, the environmentally responsible enterprise* » (Rubenstein, 1990). Ainsi selon cet auteur, l'activation des coûts de prévention et de nettoyage aurait été un premier moyen de valoriser des efforts environnementaux ; en outre, la possibilité d'enregistrer un produit parallèlement à l'extinction des provisions enregistrées du fait de cette activation, si aucun dommage n'est réellement constaté au final, aurait été une autre incitation intéressante *(« A portion of the accrued clean-up liability should be credited to income in recognition of this [social] benefit [if there's no major accident or disaster]* » (Rubenstein, 1990)).

En lien avec cette analyse comptable et dans le cadre de l'étude de la marée noire de l'Exxon Valdez, il est expliqué dans (Gordon & Boland, 1998) que les coûts liés à cette catastrophe ne sont pas satisfaisants pour les utilisateurs des états financiers d'Exxon (voire les trompent) pour trois raisons principales dont deux nous intéressent directement ici : (1) seuls les coûts payés

deviennent des charges pour l'entreprise et sont inclus dans les prix de vente ; (2) ces coûts affectent les coûts de production uniquement après la survenue des dommages, faisant que « *[…] consumers of one generation enjoyed lower oil prices than will later generations who pay increased prices for oil due to the increased expenses reflected in Exxon's 1989 and subsequent financial statements. Additionally, the future consumers may pay even higher prices if Exxon incurs increased costs to prevent further disasters* » (Gordon & Boland, 1998)[337]. Le premier point est fondamental en ce qui concerne la perte de VE puisque celle-ci est typiquement un coût qui *a priori* ne correspond pas à une dépense réelle. Dans le second point, nous retrouvons la question de l'inexactitude des coûts de production mais ici, elle est associée avec le prix supporté par les consommateurs. En effet, dans le cas de l'Exxon Valdez, le rattachement des charges liées à un risque de dommages environnementaux aux produits associés à l'exploitation de ce navire, est non seulement problématique pour le calcul du profit ou pour la cohérence comptable elle-même, mais aussi pour la détermination des prix dans une économie donnée, afin de ne pas créer d'*injustice inter-temporelle* et d'envoyer des informations « correctes » aux consommateurs *via* les prix. En pratiquant des prix trop bas de 1986 à 1989 par rapport aux risques encourus, Exxon a trompé les consommateurs (et les investisseurs), les encourageant à surconsommer de fait ses produits. Ici encore, la problématique de la VE (agrégée) se pose de manière très claire : en effet, cette valeur correspondant à la valeur monétaire que la société dans son ensemble associe à la conservation de la Représentation d'un Etat donné d'un Objet-ressource donné, indépendamment de son usage, il est normal que le prix payé par des individus de cette société reflète cette préoccupation. Dans le cas de l'Exxon Valdez, les consommateurs entre 1986 et 1989 n'ont pas eu à payer la VE correspondant à ce que la société fixait (théoriquement et idéalement) comme valeur monétaire pour préserver les ressources naturelles d'Alaska potentiellement menacées par l'exploitation de l'Exxon Valdez.

Cette perspective comptable relative à cette marée noire étant établie, revenons un instant sur le parcours de la VE (ou plutôt des valeurs d'usages passifs) dans la législation américaine. En 1990, une des conséquences de ce désastre écologique et économique fut le vote du « Oil Pollution Act »[338] (OPA 90), étendant les capacités des Etats-Unis à prévenir et lutter contre de futures marées noires. Dans ce texte est précisé que « *damages for injury to, destruction of, loss of, or loss of use of, natural resources, including the reasonable costs of assessing the damage […] shall be*

[337] La troisième raison est la suivante : « *these costs may be seriously underestimated by courts where long-term effects may not be known for several generations. Such liability costs are based on estimates at a point in time and often with limited or flawed information* » (Gordon & Boland, 1998).
[338] Disponible à cette adresse : http://www.gpo.gov/fdsys/pkg/USCODE-2010-title33/html/USCODE-2010-title33-chap40.htm (consulté le 08/07/2015)

recoverable by a United States trustee, a State trustee, an Indian tribe trustee, or a foreign trustee ». Ainsi l'OPA 90 crée une fonction de mandataires[339] dont la tâche est d'estimer les dommages causés aux ressources naturelles, de récupérer les paiements en lien avec ces dommages et de subvenir aux besoins en terme de restauration et de réhabilitation des zones détériorées. Ces mandataires sont assistés par la « National Oceanic and Atmospheric Administration » (NOAA)[340]. Par ailleurs, l'OPA 90 établit que l'évaluation des dommages aux ressources naturelles (dénommé « NRDA »[341]) doit reposer entre autres sur « *the diminution in value of those natural resources pending restoration* ». Cette diminution de valeur correspond, dans l'interprétation de l'OPA 90 et en accord avec le CERCLA, à une perspective néoclassique, et est décomposée en perte de valeurs d'usage et de non-usage (confondues abusivement avec les « valeurs d'usage passif ») (National Petroleum Council, 1994)[342], ces dernières comportant la VE (1), la valeur d'option (2) et la valeur de legs (3), dans cet ordre (National Petroleum Council, 1994). Dans ces conditions, on constate que la VE apparaît très distinctement dans les évaluations de dommages associés aux éventuelles futures marées noires.

En fait, la question centrale à résoudre n'était pas tant d'accepter conceptuellement les valeurs de non-usage, point tranché dès 1989 (United States Courts of Appeals, 1989), comme nous l'avons vu précédemment, mais plutôt de déterminer une façon acceptable (voire Objective) d'évaluer ces valeurs. Nous avons effectivement eu l'occasion de voir les problématiques liées à leurs estimations, du fait de l'utilisation d'évaluations contingentes[343]. Dans ces conditions, « *from December 1990 through January 15, 1993, NOAA sought public comment on how to assess damages. In August of 1992, NOAA held a public hearing to discuss the pros and cons of the CV method. The resulting flood of comments prompted NOAA to establish a panel of experts to examine CV methodology* » (Pierce, 1995). Ce groupe d'experts, composé de Kenneth Arrow,

[339] Cette fonction de mandataire existe aussi dans le cadre du CERCLA (d'après le site de l'EPA http://www.epa.gov/superfund/programs/nrd/trustees.htm#pagetop – consulté le 08/07/2015)
[340] La NOAA est une agence américaine crée en 1970 et responsable de l'étude de l'océan et de l'atmosphère.
[341] Natural Resource Damage Assessment.
[342] Rapport de 1994 du « National Petroleum Council », organisme public de conseil du Ministère de l'Energie américain, portant sur les problématiques, et leurs solutions, posées par l'OPA90.
[343] Le procès opposant l'Idaho à la « Southern Refrigerated Transport Inc. » (Shavell, 1993) illustre bien cette problématique. En 1991, un camion de la société « Southern Refrigerated Transport Inc. » se retourna et renversa un fongicide dans la « Little Salmon River » (Idaho, Etats-Unis), tuant environ 43,835 poissons. L'Etat d'Idaho attaqua en justice cette entreprise et demanda que soient prises en considérations les valeurs commerciales, récréatives et d'existence des poissons. L'évaluation de cette dernière valeur fut estimée grâce à une évaluation contingente. La cour reconnut le fait que ces poissons disposaient d'une VE notamment mais par contre, elle rejeta les résultats de l'évaluation contingente (Pierce, 1995). En effet, cette évaluation ne fut pas réalisée spécifiquement dans le cadre de ce procès mais *« by a council for hydroelectric power companies to assist in planning the salmon run* » (Pierce, 1995). Pour cette raison, la cour estima que cette évaluation contingente n'était pas suffisamment fiable. Cette décision, datant d'avant le rapport de la NOAA de 1993, ne remettait pas en question le principe de l'utilisation de la MEC lors d'un procès mais soulignait la nécessité d'établir des règles pour cette utilisation. Néanmoins, on constate que la cour ne remit aucunement en cause la notion de VE.

Robert Solow – tous deux prix Nobel d'économie –, Paul R. Portney, Edward E. Leamer, Roy Radner et Howard Schuman, rédigea en 1993 un rapport (Arrow et al., 1993), devenu depuis lors une référence, établissant la validité de la MEC moyennant certaines recommandations et bonnes pratiques à suivre et à mettre en place lors d'une évaluation contingente. Ainsi selon ce rapport : « *CV [Contingent Valuation]studies can produce estimates reliable enough to be the starting point of a judicial process of damage assessment, including lost passive-use values* » (Arrow et al., 1993).

Il semble donc qu'il existe aux Etats-Unis un cadre légal et juridique pour recourir à l'usage des valeurs d'usage passif lors de procès. Néanmoins, ce recours reste rare. En 1997, il était constaté que « *few courts have considered recovery of passive use values pursuant to the federal statutory framework. This paucity of precedence is not surprising. Natural resource damage assessment is a relatively new area, and most cases are settled out of court* » (Kopp & Pease, 1997). Par ailleurs, la question de la validité de l'évaluation contingente, malgré le rapport de la NOAA (Arrow et al., 1993), fut rapidement reposée du fait d'un changement dans les normes d'admissibilité devant les tribunaux américains de l'avis d'experts et cela, à la suite du procès « Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals »[344] (Aston, 2002; Doshi, 2008) en 1993[345]. Dans ces conditions, il est remarqué qu'à partir de ce changement de normes :

> « CV [Contingent Valuation] and related techniques have not fared well in the federal courts. Judges have generally disallowed nonmarket valuation evidence on grounds of its 'prejudicial' value, without reaching the question of whether it meets the prongs set forth in *Daubert*. It may be that judges have avoided the question of CV's admissibility under *Daubert* precisely because of its difficulty » (Doshi, 2008).

En effet, deux points de la MEC semblent poser un réel problème par rapport à ces nouvelles normes : la testabilité et le taux d'erreur des évaluations contingentes – *i.e.* la possibilité de connaître voire de mesurer ce taux d'erreur (Doshi, 2008; Loum, 2013). Dans ces conditions, actuellement, au niveau de la loi américaine, « *the regulation neither required nor proscribed use of CV evidence for nonuse values* » (Doshi, 2008). Celle-ci renvoie plutôt aux différents mandataires, désignés et agissant dans le cadre de l'OPA 90 ou du CERCLA, le soin de juger de

[344] Ces nouvelles normes sont ainsi appelées « Daubert standards ».

[345] Entre 1993 et 1999, plusieurs autres procès affinèrent ces nouvelles normes (Aston, 2002). Au final, quatre paramètres furent retenus « *pour fonder l'admissibilité en preuve des résultats d'analyses scientifiques : assurer que la théorie sous-jacente à la dite science ou que la technique ont été mises à l'essai, expérimentées; analyser le taux d'erreur établi suite à l'expérimentation; prendre connaissance de l'évaluation par les pairs; voir s'il existe un consensus au niveau de la communauté scientifique pertinente quant à la fiabilité de ladite technique et de la théorie fondamentale* » d'après le site de Mazars (http://www.mazars.fr/Accueil/Expertise/Financial-Advisory-Services/Glossaire-Definition/D/Daubert-Norme-Daubert-Daubert-standard-Daubert-challenge - consulté le 08/07/2015).

l'usage ou non d'évaluations contingentes (Doshi, 2008). Or comme l'explique le site de l'EPA, « *contingent valuation can be used to measure use values alone or use values plus nonuse values [mais] its use to measure non-use value has been controversial, and Natural Resource Trustees*[346] *have rarely used it for this purpose* » (EPA, 2011a). Par ailleurs, le CERCLA stipule que des valeurs passives peuvent être estimées uniquement si aucune valeur d'usage ne peut être déterminée (ce qui est le cas de certains écosystèmes marins par exemple) (Doshi, 2008). Il est ainsi constaté, entre autres dans (Barbier, 2011) et (Petrolia, 2014), que « *[…] with most NRDAs [Natural Resource Damage Assessment], government trustees*[347] *have relied on more practical alternatives to the calculation of actual social costs of pollution such as restoration costs, i.e., the expenditures necessary to return a damaged resource to its pre-incident status. (The Exxon Valdez case was a prominent exception, where an extensive contingent-valuation survey was used to estimate lost passive-use values)* » (Petrolia, 2014). D'un point de vue légal, il subsiste donc aux Etats-Unis un paradoxe : les pertes de valeurs d'usage passif du fait de détériorations de ressources naturelles sont largement reconnues et acceptées, mais la façon de les évaluer reste très controversée, malgré plusieurs tentatives, dont celle du rapport de la NOAA (Arrow et al., 1993), de rendre la MEC compatible avec les exigences des tribunaux. Dans ces conditions, ces valeurs restent dans une situation intermédiaire, ni totalement intégrées dans, ni totalement rejetées du circuit des évaluations légales de dommages environnementaux. Le cas de l'Exxon Valdez reste néanmoins présent dans les mémoires et fait ressurgir régulièrement la question de l'évaluation contingente. Ainsi, en 2010, lors de la marée noire provoquée par l'explosion de la plateforme pétrolière DeepWater Horizon, détenue par l'entreprise BP, la problématique de la prise en compte de la MEC est revenue sur le devant de la scène notamment chez les économistes[348] (Petrolia, 2014), sans pour autant susciter le même engouement médiatique que dans les années 1990.

Le cas présenté ici, avec quelques-uns de ses développements, permet de mettre en lumière un ensemble d'autres motivations ou raisons pour l'incorporation de la VE dans les états financiers. En effet, son statut au sein du dispositif légal américain change radicalement la conception de cette valeur, la faisant passer d'un statut de notion conceptuelle à celle de coûts concrets. D'une certaine manière, on peut argumenter que le cas de Veolia Environnement, en tentant de transformer la VE en flux futurs de trésorerie, opère un même changement, où les coûts concrets seraient remplacés par des encaissements concrets. La différence entre ces deux exemples

[346] Les « Natural Resources Trustees » sont les mandataires définis par le CERCLA et l'OPA 90.
[347] Natural Resources Trustees
[348] « *The DWH [DeepWater Horizon] disaster reignited the sparks of Valdez, and the most visible and high-level response in the economics field was a second contingent valuation symposium sponsored by the AEA [American Economic Association] in 2012* » (Petrolia, 2014).

tient au fait que dans la seconde situation tout se passe au niveau de l'entreprise (et du consommateur) sans intervention d'institutions publiques et sans réels contrôles et/ou obligations : il s'agit juste de créer de nouvelles opportunités privées. Le second cas fait entrer en scène un tiers important, à savoir les tribunaux et les dispositifs institutionnels associés. Du point de vue de l'entreprise et des investisseurs, ce type de situation fait peser *a minima* une « épée de Damoclès » sur l'entité économique, la VE étant ainsi vue comme une base potentielle d'indemnisations liées à des dégradations environnementales. Son importance quantitative rend la nécessité de prendre cette éventualité en considération d'autant plus au sérieux. Dans ces conditions, son intégration au minimum en tant que *passif éventuel* semble ainsi une nécessité pour des entreprises ayant des activités sensibles, à commencer notamment par des compagnies pétrolières. L'estimation d'une VE, même si l'évaluation contingente reste critiquée comme nous avons pu le voir, permettrait d'obtenir un ordre de grandeur des coûts éventuels en jeu, information utile en particulier aux investisseurs pour estimer les risques réels liés à leurs investissements[349]. Par ailleurs, cette information servirait aussi à des utilisateurs soucieux de la qualité de l'existence de certaines ressources naturelles, la VE étant comme nous l'avons vu, une mesure possible de celle-ci (ou de la perte de celle-ci). L'inclusion de la VE (et d'autres valeurs d'usage passif) au-delà d'un passif éventuel, permettrait en outre d'établir des coûts de production « réels », permettant donc de fixer des prix en adéquation avec le type d'activité de l'entreprise et ses risques, et rendant possible de lisser les résultats, comme nous l'avons discuté avec les analyses développées dans (Rubenstein, 1990) et (Gordon & Boland, 1998)[350]. Ainsi, incorporer en amont la VE dans les charges (ou plutôt une répartition de cette valeur en fonction du type d'exploitation, à la manière d'un amortissement) éviterait l'intégration brutale d'amendes éventuelles le cas échéant et offrirait l'avantage de dégager un produit final – une sorte de bonus – si la qualité des ressources naturelles n'était finalement pas affectée à terme par l'activité de l'entreprise. Cette intégration de la VE dans le coût de production et donc du risque lié à d'éventuels dédommagements, enverrait aussi un signal aux consommateurs, les mettant ainsi directement en lien avec le CAP qu'eux-mêmes seraient théoriquement et idéalement prêts à faire émerger en lien avec le niveau d'existence de certaines entités non-humaines.

Pour conclure cette partie relative aux points positifs concernant l'incorporation de la VE (et éventuellement d'autres types de valeurs de non-usage) dans les états financiers, nous proposons de résumer schématiquement ces points dans le tableau suivant :

[349] Ce type d'information permettrait aussi en interne de réorienter le cas échéant l'activité de l'entreprise.
[350] Ce point est aussi en lien avec la question du calcul d'un résultat non faussé précédemment abordé en introduction des avantages, motivations et nécessités d'intégration de la VE aux états financiers.

Intégrer la VE dans les états financiers (et en particulier dans le bilan et le compte de résultat) pour…	Commentaires
Etre en cohérence avec la théorie néoclassique	La comptabilité « Orthodoxe », reposant sur l'économie néoclassique, doit en adopter les conséquences en termes de valorisation notamment
Contribuer à la Soutenabilité « Orthodoxe »	La Soutenabilité est comprise ici à un niveau macro-économique Finalité de cette motivation : faire de l'entreprise un agent sociétal de Soutenabilité
Aider à une gestion Soutenable (« Orthodoxe ») interne Rationnelle Permettre des allocations Optimales de ressources	Niveau micro – gestion interne La VE permet à l'entreprise d'intégrer dans sa Représentation de la Réalité certaines entités non-humaines et leur matérialité. Finalité : gérer « au mieux » les ressources que l'entreprise utilise
Réorienter, redéployer et/ou réajuster sur le long terme les activités de l'entreprise	Niveau micro – gestion interne/investisseurs Finalité : capter au mieux les opportunités (économiques et environnementales) offertes par la VE
Dégager de nouvelles sources de profit	Niveau micro – investisseurs Finalités : transformer la VE en flux de trésorerie (finalité économique)
Calculer un résultat « non faussé » et adapté à l'utilisation réelle des ressources par l'entreprise	Niveau micro Finalités économiques et environnementales[351]
Anticiper et estimer des risques liés à des procédures judiciaires, du fait de dégradations éventuelles de certaines entités non-humaines	Niveau micro – investisseurs (notamment) Finalité : éviter des chutes brutales de résultat et/ou réorienter les décisions d'investissement
Fixer des prix de vente « non faussés »	Niveau micro et macro - consommateurs Finalités : éviter des surconsommations et/ou des fluctuations de prix « injustes » ; relier prix et préoccupations concernant la préservation de certaines entités non-humaines.
Communiquer avec certaines parties prenantes au sujet des ressources concernées sur des bases Rationnelles et Quantifiées	Niveau micro – parties prenantes
Etablir un dialogue avec des communautés concernées par la préservation des ressources naturelles	Niveau micro – parties prenantes Ce dialogue est inscrit dans un cadre néoclassique
Faire valoir certains engagements, positionnements (éthiques) de l'entreprise	Niveau micro – parties prenantes Cette mise en avant de ces positionnements s'inscrit dans un cadre néoclassique
Prendre en considération le caractère potentiellement significatif et pertinent de l'information apportée par cette valeur	Niveau micro Finalité : améliorer l'information comptable financière
Proposer des instruments de CSE innovants	Niveau micro

Tableau 3.5
Résumé des avantages, motivations, raisons, *etc.* de l'intégration de la Valeur d'Existence dans les états financiers (et dans le bilan et le compte de résultat en particulier)
Source : auteur

[351] Au vu de notre question de recherche, nous ne mentionnons pas dans ce tableau les finalités sociales éventuelles.

Les différents points mis en avant ici permettent de voir que l'intégration de la VE dans les états financiers revêt plusieurs aspects, allant d'une focalisation sur la question de la Soutenabilité « Orthodoxe » elle-même[352] (faisant dès lors de cette valeur un instrument pour développer une « CSE pour la Soutenabilité »), à une augmentation des opportunités de l'entreprise et de sa valeur actionnariale (conforme à ce que nous avons décrit comme une CSE « Orthodoxe »). Précisons enfin que dans le contexte de l'économie néoclassique, ces deux points sont finalement interconnectés : la rationalité néoclassique relie allocation des ressources Optimale et Maximisation du profit (*cf.* annexe A.2.2). Dès lors, la question des motivations n'est pas en soi pertinente, d'un point de vue néoclassique : mobiliser la VE pour obtenir plus de profits ou anticiper des risques de procédures judiciaires, n'est pas plus valorisable que d'avoir recours à la VE pour gérer de façon Optimale des ressources et converger vers une Soutenabilité « Orthodoxe ». Les deux approches sont en fait interchangeables, du point de vue des effets et à un niveau conceptuel et théorique, bien que d'un point de vue pratique, ces différentes perspectives ne puissent être analysées de la même façon[353].

L'incorporation de la VE dans les états financiers pose néanmoins aussi un certain nombre de problématiques et rencontre plusieurs types d'obstacles. Intéressons-nous ainsi maintenant à cette question.

b) Obstacles et Problématiques

Remarquons, en guise d'introduction, qu'à l'instar de ce que nous avons pu constater dans la partie précédente, la littérature existante ne permet pas de réellement distinguer les problématiques spécifiques relatives à la VE et celles concernant les valeurs de non-usage en général – voire les valeurs hors-marché –, en lien avec leur intégration comptable.

Par ailleurs, un des obstacles qui apparaît comme central pour ce type d'incorporation, et que nous souhaitons mettre en avant dans cette partie, est justement celui-là même qui pourrait justifier cette incorporation, à savoir l'importance quantitative de la VE (et des valeurs de non usage en général). En effet, nous avons vu précédemment que les procédures de NRDA (Natural Resource Damage Assessment) aux Etats-Unis semblaient recourir de moins en moins à des évaluations contingentes. Nous avons mis notamment en cause le manque d'Objectivité de ce type

[352] Et d'un dialogue avec des communautés concernées par la préservation des ressources naturelles.
[353] Il y a interchangeabilité dans une Réalité purifiée, pas dans des réseaux de médiations et de traductions, où les actions ne sont pas complètement pré-déterminables et où il devient nécessaire de s'interroger sur le cadre de ces actions (donc en particulier sur les différentes perspectives modelant ces actions).

d'évaluation. Néanmoins une autre raison est aussi évoquée : « *[…] applications of CV [dans le cas des NRDA associés notamment au CERCLA, en particulier pour l'évaluation des VE] seem to be waning. According to some industry analysts, this may be the result of either the inability to pay for claims or industry unwillingness to pay for imputed damages* » (Finnie, Stuart, Gibson, & Zabriskie, 2009). Ainsi, à titre d'exemple, dans le secteur minier, « *[…] higher environmental cost assumptions using CV could prohibit mining altogether* » (Finnie et al., 2009). Les valeurs associées à la VE seraient telles que leur intégration comptable serait ainsi capable d'arrêter ou de freiner massivement certaines activités industrielles très rentables (si on ne prend pas en compte les dommages environnementaux – et sociaux –) et centrales pour le mode de développement Moderne.

Parallèlement à cette problématique cruciale, plusieurs autres obstacles existent : on peut distinguer ceux en lien avec la notion même de VE et ceux relatifs à l'évaluation monétaire de cette valeur.

(1) Obstacles et Problématiques Relatifs à la Notion de Valeur d'Existence

Pour commencer, dans (Magness, 2003), V. Magness pointe deux problèmes pour intégrer les valeurs hors-marché dans le *bilan* : « *[…] the absence of cash flow potential, and the transitory nature of environmental value […]* » (Magness, 2003). Le premier point souligne que ce type de valeur – et en particulier les valeurs de non-usage – peut ne jamais être réalisé concrètement. Or la reconnaissance actuelle d'un actif (IASB, 2010) suppose en particulier le fait que la ressource correspondante puisse être capable de générer des flux de trésorerie réels. Il faut ainsi noter que ce que cet auteur met en lumière est l'impossibilité au jour d'aujourd'hui de reconnaître ce type de valeur dans l'estimation d'un actif, selon l'orientation de la normalisation comptable actuelle. Plusieurs commentaires sont ainsi possibles sur cette question.

Tout d'abord, remarquons que l'objection formulée par V. Magness ne concerne pas le fait d'intégrer éventuellement la VE en tant que charge. Ensuite, il est important de ne pas confondre deux concepts : la reconnaissance d'un actif et son évaluation. Ainsi, le fait que certaines valeurs ne puissent apparemment pas être transformables en flux de trésoreries réels rend difficile voire impossible le fait d'identifier comme actif des Objets contrôlés par l'entreprise et ayant comme seule valeur ce type de valeur. L'exemple typique est la biodiversité : une entreprise peut ainsi détenir de la biodiversité par le biais d'autres actifs (comme une forêt). Or la valeur principale de

la biodiversité est justement la VE (van Kooten, 1998). Ainsi dans ce cas, il y a une difficulté à reconnaître cette entité particulière en tant qu'actif. Par contre, dans la situation où une entité est déjà identifiée comme actif, et que celle-ci dispose en même temps d'une VE, comme dans le cas d'une forêt, la question reste entière de savoir si cette VE peut être incluse dans l'*évaluation* de cet actif. En outre, en écho avec ce que nous avons déjà évoqué dans le chapitre 1, deux logiques s'opposent : celle acceptant les normes comptables actuelles et cherchant ainsi à intégrer de nouveaux enjeux à celles-ci ; celle reposant sur la substance du bilan et du compte de résultat afin de l'utiliser pour traduire certains aspects environnementaux[354]. Si on suit la seconde orientation, le fait de ne pas générer des flux de trésorerie réels peut ne pas être fondamental, à partir du moment où est acceptée l'idée que l'Objet concerné procure des bénéfices quelconques, et donc éventuellement sociétaux, à l'entreprise. Ainsi, par exemple, si l'entreprise est perçue comme un agent sociétal de soutenabilité (Banerjee, 2007) – soutenabilité « Orthodoxe » ou non –, il est justifié d'intégrer en tant qu'actifs des ressources non conventionnelles, sur la base de la VE notamment. Il est clair que ce point de vue dépend de celui sur l'entreprise et sur le type de soutenabilité. Mais précisons que même selon l'approche « Orthodoxe », rien n'empêche l'Entreprise « Orthodoxe » d'être un agent de Soutenabilité « Orthodoxe », et donc de prendre en compte ces bénéfices sociétaux. En fait, même du point de vue de la normalisation actuelle, il est possible de trouver des arguments pour résoudre ce problème lié aux flux de trésorerie réels. La première possibilité est donnée par l'expérimentation de Veolia Environnement présentée ci-dessus. Dans cet exemple, les CAP théoriques issus d'une évaluation contingente ont été interprétés comme de réelles potentialités de gains futurs, à partir du moment où serait trouvé un business model adéquat et que seraient résolues des questions « *political* » (Spurgeon & Tolian, 2012) : de ce point de vue et selon une perspective de CSE, tout l'enjeu ne serait donc pas de rendre possible la reconnaissance de bénéfices sociétaux, mais la capacité de faire émerger des types d'activités aptes à transformer des valeurs de non usage en flux réels de trésorerie. Le second argument tient au fait que le « service d'existence » lié à la VE peut être vu comme participant aux objectifs de l'entreprise. Comme il est rappelé en effet dans (Micallef & Peirson, 1997) à propos des « *[…] Cultural, Heritage, Scientific and Community Collections [CHSCC] held by museums,*

[354] « Selon si on se situe dans le premier ou le second cas, la problématique centrale consiste à comprendre comment étendre soit le langage normalisé actuel, soit le langage substantiel, selon une certaine perspective sur celui-ci, pour traduire des aspects environnementaux. Ces deux directions ne répondent pas aux mêmes enjeux : la première cherche généralement à intégrer de la manière la plus « orthodoxe » possible des concepts « hétérodoxes », liés à une prise en compte de type « Extérieur-Intérieur » de l'environnement, quitte à ne pas pouvoir complètement aboutir, le langage normalisé pouvant être finalement vu comme étant en lui-même incompatible avec ces ambitions ; la seconde direction tend à montrer que la comptabilité générale, dans son essence et éventuellement selon la vision d'une théorie comptable donnée, est apte à pleinement intégrer les aspects environnementaux, quitte ici à devoir éventuellement modifier la normalisation comptable actuelle de manière radicale, mais sans se départir de la substance même des états financiers » (page 52-53)

art galleries and libraries […] » (Micallef & Peirson, 1997), « *it is apparent [..] that the FASB in the US and the AASB and PSASB in Australia agree that the ability to generate net cash inflows is not critical in determining whether an item embodies future economic benefits. That is, the ability of CHSCCs to generate net cash inflows is not a necessary condition for those items to qualify as assets. […] CHSCCs […] are assets because the use of those items assists the entities in the pursuit of their objectives* » (Micallef & Peirson, 1997). Dans ces conditions, si on accepte l'idée défendue ci-dessus que la VE est en relation avec les seuils physiques d'existence des ressources considérées, et donc qu'elle renvoie à l'existence matérielle même de celles-ci, alors les « services d'existence » sont directement associés au fait qu'une ressource est matériellement apte à être utilisée. Ainsi, si nous nous situons dans le cas d'une forêt exploitée par une entreprise, qui l'identifie comme un actif, les « services d'existence » de cette forêt « assistent » l'entreprise dans la poursuite de ses objectifs, dans la mesure où ils « assurent » la structure physique et matérielle de cette forêt. Selon ce point de vue, omettre la VE dans l'évaluation de la forêt revient tout simplement à ne reconnaître que des services d'usages « dématérialisés », sans substrat matériel donc. Comme remarqué ci-dessus, il ne s'agit pas ici d'identifier un nouvel actif mais d'inclure la VE dans l'évaluation de la forêt. Nous mettons en avant le fait que la possibilité de reconnaître un actif parce que son usage assiste l'entreprise dans la poursuite de ses buts, peut justifier cette inclusion, dans la mesure où celle-ci est en fait une sorte d'augmentation d'un actif existant (la forêt) par un autre actif indissociable (le « service d'existence » de la forêt). Si maintenant, nous nous concentrons sur le cas de la biodiversité d'une forêt exploitée par une entreprise, celle-ci, par sa présence matérielle, participe indirectement à l'existence voire à la qualité de cette forêt. Dans ces conditions, la matérialité de la biodiversité, Représentée par sa VE, assiste ici aussi l'entreprise dans la poursuite de ses objectifs (Houdet et al., 2010; Houdet, 2010b). Ce « service d'existence » de la biodiversité plaiderait donc pour une reconnaissance de la biodiversité comme actif au sens actuel du terme. Ainsi, du point de vue des ressources naturelles, la VE serait paradoxalement reliée à l'actif le plus primordial d'une entreprise, à savoir justement ce substrat physique sans lequel la ressource associée n'existerait tout simplement pas[355]. En accord avec ce que nous développé dans les avantages à intégrer cette valeur dans les états

[355] Cette situation est à rapprocher de l'article 321-10 du Plan Comptable Général (http://www.plancomptable.com/titre-III/titre-III_chapitre-II_section-1_sous-section-2_321-10.htm - consulté le 12/07/2015), qui établit que : « *les immobilisations corporelles acquises pour des raisons de sécurité ou liées à l'environnement, bien que n'augmentant pas directement les avantages économiques futurs se rattachant à un actif existant donné, sont comptabilisées à l'actif si elles sont nécessaires pour que l'entité puisse obtenir les avantages économiques futurs de ses autres actifs […]* ». Comme le précise (Richard, 2012a), tout le problème réside dans l'interprétation du terme « nécessaire ». Néanmoins, on retrouve bien cette idée d'activation possible si les services concernés permettent à l'entreprise d'obtenir indirectement des avantages économiques futurs. Or le caractère substantiel des « services d'existence » semblent permettre d'argumenter qu'ils représentent une nécessité réelle pour l'entreprise, puisque sans eux, les ressources associées n'existeraient pas.

financiers, la VE attire l'attention sur le fait que sans la matérialité concrète des ressources utilisées directement ou indirectement, une entreprise ne pourrait pas avoir d'activité.

Nous pouvons maintenant revenir à la seconde objection soulevée par V. Magness : la nature transitoire des valeurs « environnementales » comme la VE. Par cette expression, cet auteur attire l'attention sur le problème du changement potentiellement régulier et quantitativement important de ce type de valeur. En effet, l'augmentation de nos connaissances et des informations relatives à l'existence même de différentes entités – augmentation quantitative (sur le nombre d'espèces animales ou végétales découvertes par exemple) ou qualitative (sur notre compréhension de ces ressources et/ou sur la communication médiatique autour de celles-ci) – peut conduire à ce que les Sujets revalorisent théoriquement le bénéfice qu'ils obtiennent de ces informations, ce qui signifie un accroissement des VE de ces entités. De la même façon, comme nous l'avons illustré précédemment, la VE dépend de la façon dont est préalablement définie l'ontologie de la ressource concernée, rendant dès lors la VE potentiellement très instable en fonction des différents modes d'existence possibles[356]. Or comme le souligne V. Magness, les états financiers peuvent gérer des réévaluations non anticipées d'actifs mais « *this approach, however, presupposes that changes […] will not be a regular occurrence. If the value of the asset is likely to change, possibly by a material amount, and probably several times, then in the absence of a historic cost most accountants would opt to defer assigning anything more than a nominal value until better, more reliable, information can be obtained* » (Magness, 2003). Ainsi, V. Magness tend à montrer que le caractère instable de valeurs telles que la VE rend difficile une inscription de ces valeurs dans le bilan sans remettre en cause la possibilité d'un enregistrement en charge.

Poursuivons notre analyse en revenant aux travaux de K. Herbohn et S. Henderson qui nous ont servi de « fil rouge » dans notre étude des avantages à l'intégration de la VE dans les états financiers. Les managers interrogés par ces auteurs sur la faisabilité de l'incorporation de valeurs hors-marché dans la comptabilité financière ont mis en avant plusieurs points négatifs, qui concernent naturellement la VE[357] : « *[…] stakeholders acceptance problems [… and] concerns regarding reduction of environmental management to quantitative and financial components* » (Herbohn & Henderson, 2002). Ces deux problématiques sont en fait les pendants négatifs de points identifiés préalablement comme étant positifs : la VE comme pont avec une communauté de parties prenantes concernées par la préservation de certaines entités non-humaines, la VE

[356] La VE peut ainsi varier selon les décalages entre la réalité de l'entité concernée prise dans des réseaux de médiations et la façon dont son existence est purifiée.
[357] La VE étant reliée à une valeur hors-marché, rejeter l'intégration des valeurs hors-marché dans les états financiers revient à rejeter par voie de conséquence l'intégration de la VE.

comme notion Objective pour la gestion des ressources, et la VE comme base Rationnelle et Quantifiable pour des discussions avec certaines parties prenantes. D'une certaine manière, il est donc question ici du « revers de la médaille » de ces points perçus initialement comme positifs. La première objection attire l'attention sur le fait que certaines parties prenantes, principalement des individus concernés par la préservation de certaines ressources naturelles (pour une raison ou une autre) pourraient refuser la notion de VE pour des raisons morales et/ou politiques. Ici, il faut distinguer plusieurs types de refus possibles. Typiquement le premier cas concerne le rejet du cadre de l'approche « Orthodoxe » et donc de l'économie néoclassique pour aborder la question de la préservation d'entités. Nous avons à ce propos introduit non seulement plusieurs approches générales sur notre monde (trois exactement), renvoyant chacune à des visions particulières sur ce que signifie préserver des entités non-humaines « pour elles-mêmes » mais, plus précisément, nous avons aussi vu plusieurs conceptions de la notion de préservation (Roxbee Cox, 1997), confondues avec la VE et pourtant radicalement différentes[358]. Ces différentes notions de préservations peuvent néanmoins faire émerger un CAP non-utilitariste et donc être reliées à une évaluation monétaire. Ce qui nous conduit au second type de rejet de la VE. Certaines parties prenantes peuvent refuser non pas la notion de VE mais sa quantification monétaire : nous avons en effet souligné dans le chapitre 1, par le biais de la classification des CSE de J. Richard, que le fait d'assigner ou non une valeur monétaire constitue un clivage au sein des CSE (Antheaume, 2007; M. J. Jones, 2010; Rees & Wackernagel, 1999). En fait, il est évidemment possible de rejeter à la fois le cadre néoclassique et l'évaluation monétaire, à l'instar de nombreux acteurs de l'écocentrisme (Callicott, 2005). Mais nous voulons attirer l'attention sur le fait que l'acceptation de la VE n'entraîne pas en soi l'adhésion à une évaluation monétaire de celle-ci : il peut être argumenté que la fonction d'utilité de certains Sujets n'autorise pas la substitution entre revenus et informations sur la préservation d'un Objet « pour lui-même » (Aldred, 1997). Enfin, il est envisageable que certaines parties prenantes ne soient pas convaincues de la nécessité d'inclure de telles informations dans les états financiers, qui peuvent être vues « *with distrust by stakeholders because the financial numbers are perceived to be exaggerated and subjects to manipulation through the underlying mathematical processes* » (Herbohn & Henderson, 2002).

Le second point soulevé par les managers interrogés renvoie directement à la problématique que nous avons plusieurs fois abordée et qui est centrale dans cette thèse, à savoir la question de la purification, du cadrage *a priori*, pour obtenir notamment des Quantités Objectives, éliminant tout questionnement démocratique et politique (Sagoff, 1990). Comme le

[358] Les exemples présentés englobaient des préservations du fait de la reconnaissance d'une valeur intrinsèque Objective, selon une posture déontologique ou en lien avec le bien public.

remarque un des managers : « *there is a germ that sits inside my stomach that these pans of management systems cannot be reduced to metrics and dollars. Instead, it might really only be achievable through a process of negotiation between parties* » (Herbohn & Henderson, 2002). Dans ces conditions, la VE constituerait un obstacle à des possibilités de mettre en place un processus de négociations « démocratiques » entre parties prenantes sur la question de la préservation de certaines entités non-humaines.

Il faut remarquer que ces deux obstacles ont un point commun, à savoir qu'ils illustrent le rejet sous une forme ou une autre de l'approche « Orthodoxe » pour traiter de la problématique environnementale (de façon générale). D'un point de vue analytique, il est donc nécessaire de ne pas confondre les refus d'intégration de la VE dans les états financiers, internes et externes à l'approche « Orthodoxe » : par exemple, V. Magness ne remet en pas en cause le cadre néoclassique tout en mettant en lumière des problématiques propres à l'incorporation de certaines valeurs hors-marché dans la comptabilité financière.

Concluons cette partie par deux dernières problématiques. En premier lieu, comme nous l'avons brièvement évoqué au début de ce chapitre, la VE (notamment) semble remettre en cause la notion de droit de propriété (Dana, 2004), dans la mesure où un Objet détenu par un Sujet peut avoir une valeur qui reste « publique », sa VE. Plus précisément la question est de savoir si les « services d'existence » fournis par un Objet possédé par un Sujet (ou une entreprise) sont automatiquement détenus par celui-ci. Si la réponse est positive, alors il n'existe pas de réel problème (du point de vue des droits de propriété). Le Sujet détient de fait la propriété exclusive sur tous les services fournis par l'Objet possédé. La non-inclusion de la VE dans la valeur réelle de marché de cet Objet correspond dès lors à un gain pour le Sujet qui, en ne payant que la valeur de marché de la ressource, obtient des « services d'existence » gratuits du point de vue du marché mais auxquels d'autres Sujets attachent un CAP, et donc une valeur monétaire. Ce cas de figure correspond peu ou prou à celui de Veolia Environnement décrit ci-dessus : cette entreprise peut espérer transformer une VE en flux réels de trésorerie parce que ces services sont supposés lui appartenir. Par contre, si on considère que ce type service ne peut être détenu, ce qui renvoie à l'idée introduite initialement que « *existence services have the attributes of being both non rival and non-excludable* » (Duffield & Patterson, 1992), faisant de ceux-ci des biens publics purs (Tisdell, 2004; M. White, 1996), alors il y a une violation du droit de propriété pur. Dans ce cas, un Sujet peut détenir un Objet mais des services fournis par celui-ci restent non possédés par ce Sujet. Dans cette situation, il est remarqué que « *the notion that private property rights may be limited to some extent by a societal interest in preserving nature-and in particular what is rare,*

irreplaceable, and/or integral to the overall functioning of natural systems-is not a novel idea in the American legal tradition […] » (Dana, 2004). En fait, même R. Coase expliquait que « *we may speak of a person owning land [...,] but what the land-owner in fact possesses is the right to carry out a circumscribed list of actions. The rights of a land-owner are not unlimited. [... This] would be true under any system of law* » (Coase, 1960). Il serait donc possible d'argumenter que les services d'existence restent bels et bien des services publics, en tout cas dans certaines circonstances. Les éléments mis en avant dans (Dana, 2004), « *what is rare, irreplaceable, and/or integral to the overall functioning of natural systems* » (comme la biodiversité par exemple), sembleraient dès lors constituer un critère pour définir ce qui relève de « services d'existence » publics ou privés. Finalement, la question des droits de propriété peut ne pas représenter un obstacle à l'intégration de la VE dans les états financiers mais par contre, elle entraîne deux types différents de traitement comptable, selon que les « services d'existence » sont détenus ou non par l'entreprise concernée, point que nous développons à la fin de ce chapitre.

La dernière problématique suscitée par la notion même de la VE pour son incorporation dans la comptabilité financière s'avère être celle de l'identification des destinataires de la VE. En effet, supposons, en lien avec ce que nous venons d'expliquer, que les « services d'existence » soient publics. L'entreprise utilisant ces services aurait donc une obligation théorique de payer pour ces services, mais payer à qui ? Comme formulé dans (Houdet, Pavageau, Trommetter, & Weber, 2009), « *to whom should the firm pay for its externalities?* »[359]. Dans le cas de l'Exxon Valdez, les sommes dues au titre des valeurs d'usage passif furent versées à l'Etat d'Alaska et au Gouvernement Fédéral américain. De la même manière, la création des mandataires dans le cadre de l'OPA 90 et du CERCLA permet de donner un début de corps et de réalité à ceux à qui doit être payée cette VE. Cependant, il est possible d'introduire une remarque d'ordre théorique concernant cette question. En effet, le principe de l'ACB néoclassique « *[…] does not require that Losers be compensated […]* » (M. D. Adler & Posner, 1999), même si « *[…] the government can (and should) compensate the Losers by taxing the Winners after the project is implemented […]* » » (M. D. Adler & Posner, 1999). L'efficience de l'ACB néoclassique est définie généralement à travers le critère de Kaldor-Hicks, qui affirme que « *resources are allocated efficiently in a system of wealth maximization when there is no reallocation that would increase the wealth of society* » (Posner, 1980). En d'autres termes, un état P domine selon Kaldor-Hicks un autre état Q s'il est possible de redistribuer (sans coûts) des biens selon un état P de façon à produire une distribution qui est Pareto-supérieure à la distribution de l'état Q (M. D. Adler & Posner, 1999, 2006). L'ACB

[359] Cette question fait d'ailleurs dire à C. Deegan que le concept de partie double devrait être abandonné

néoclassique renvoie à une utilisation particulière de ce critère : alors que ce dernier ne nécessite pas *a priori* de numéraire, l'ACB en utilise un, en l'occurrence la monnaie. Or afin de déterminer des états plus efficients que d'autres selon ce critère, aucune compensation réelle n'est théoriquement nécessaire, seules des compensations *hypothétiques* sont requises, ce qui peut conduire à des situations socialement et moralement iniques (M. D. Adler & Posner, 1999, 2006; Zerbe et al., 2006). Il n'en reste pas moins que cette perspective permet de comprendre pourquoi la question de l'identification des destinataires du paiement de la VE peut être contournée en théorie : tout simplement car il n'y a pas nécessairement de destinataire et que cette absence ne change en rien la finalité de l'ACB, à savoir une gestion Optimale des ressources. Ainsi, l'entreprise pourrait enregistrer la VE sous la forme d'un passif théorique, dont la finalité ne serait pas d'être réellement payé, parallèlement à un débit de charges non-décaissables. Le but serait donc de modifier le calcul du résultat pour que celui-ci reflète les coûts et bénéfices privés et publics réels générés par l'activité de l'entreprise et rende possible ainsi une gestion Optimale des ressources. En outre, la présence d'un passif non *a priori* soldable (et qui augmenterait avec le temps) pourrait soit amener l'entreprise à prendre en considération son impact sur certaines entités non-humaines, soit encourager à la création d'un dispositif public apte à permettre une éventuelle extinction de ce passif. Cette question fait aussi l'objet d'un approfondissement à la fin de ce chapitre.

(2) Obstacles et Problématiques Relatifs à l'évaluation de la Valeur d'Existence

Il nous reste maintenant à examiner les obstacles à l'intégration de la VE dans les états financiers du fait de sa méthode particulière d'évaluation, à savoir la MEC. Deux grandes difficultés semblent en fait émerger. Tout d'abord, ce type d'évaluation a non seulement un coût mais exige des compétences particulières (Magness, 2003). Au niveau des dépenses, le WBCSD estime dans un de ses guides (World Business Council for Sustainable Development, 2013) qu'une évaluation contingente engendrerait un coût d'environ $10000 et qu'elle obligerait à mobiliser de nombreuses ressources de l'entreprise. En ce qui concerne les compétences, K. Herbohn et S. Henderson expliquent par exemple que « *[…] the present state of knowledge [concernant la MEC] of forestry managers is a potential impediment to developing a system of environmental accounting* » (Herbohn & Henderson, 2002). Ainsi, le problème ne réside pas seulement dans la difficulté de mise en place d'une MEC elle-même par une entreprise mais aussi dans la capacité d'exploiter et de comprendre les données obtenues, ceci étant vrai non seulement au niveau des managers – comme dans le cas de l'exemple donné – mais aussi des comptables. Dans ces

conditions, quelques auteurs (Herbohn et al., 2000; Milne, 1991, 1996; Peace, 1997) ont suggéré que puissent être proposées des équipes conjointes réunissant comptables et économistes. Dans de telles collaborations, « *[…] the accountant would contribute information management and communication skills to this collaborative reporting effort, while the economist would contribute economic valuation techniques aimed at measuring the costs and benefits associated with the management of natural resources* » (Herbohn et al., 2000). Il s'agirait donc d'établir un pont entre des disciplines et activités, à la fois proches et éloignées, mais qui dans le cas de la CSE sont appelées à entretenir des liens étroits, ne serait-ce que du fait des interactions entre niveaux micro et macro dans les problématiques de soutenabilité (Richard, 2012a). Une autre orientation, pas totalement éloignée, est illustrée par le cas de Novo Nordisk présenté ci-dessus. Cette entreprise a choisi de faire appel à plusieurs cabinets de conseils[360] afin de concevoir son « *Environmental Profit and Loss Account* » (Høst-madsen et al., 2014). D'une certaine manière, il s'agit bien de la formation d'équipes conjointes comptables-économistes, dans la mesure où ces cabinets disposent de spécialistes en économie de l'environnement. De façon plus précise, le calcul des valeurs de non-usage concernant les iLUC (indirect Land Use Change) ont été réalisés par un de ces cabinets (Trucost) et à partir d'un Transfert de Bénéfices : les données établies dans le cas de l'usage de certains terrains en France ont été transférées dans le cas de l'entreprise Novo Nordisk. Pour ce faire, plusieurs études préexistantes ont été mobilisées, notamment celle résumée dans (Montagnè, Peyron, & Niedzwiedz, 2005), où ont été estimées en particulier les valeurs de non-usage de la forêt méditerranéenne française[361], grâce à la MEC. On peut noter ici que la technique du Transfert de Bénéfices permet d'éviter à l'entreprise des coûts trop importants (voire rebutants) pour mettre en place une évaluation contingente. Le WBCSD estime ainsi qu'un tel procédé représenterait un coût entre $100 et $1000 (World Business Council for Sustainable Development, 2013), ce qui est « négligeable » au vu des dépenses estimées ci-dessus dans le cas de la MEC. En outre il s'agirait, selon ce guide, d'un moyen rapide pour obtenir des valeurs de non-usage, bien qu'il attire l'attention sur le fait que « *the results can be questionable unless carefully applied [et] existing valuation studies may be more robust and numerous for some services than for others* » (World Business Council for Sustainable Development, 2013).

L'autre obstacle concernant l'évaluation de la VE (et des valeurs d'usage passif) concerne un point que nous avons régulièrement évoqué, à savoir la fiabilité de l'évaluation contingente. Cette question, soulevée de manière cruciale dans le cadre du procès de la marée noire de l'Exxon

[360] NIRAS, Trucost et 2.-0LCA (Høst-madsen et al., 2014)

[361] « *According to Montagne et al. […], the "nonmarket" provisioning services generated by French forests equal 33.2 million Euros […]. Trucost divided this number by number of hectares of French forest (FAO STAT) and inflated this number to 2011* » (Høst-madsen et al., 2014).

Valdez, puis par la suite lors des discussions au sein de la NOAA pour estimer les dommages aux ressources naturelles, et plus tard encore à partir de la question des nouvelles normes juridiques « Daubert », a donné lieu à de multiples travaux : comme indiqué au début de ce chapitre, une bibliographie exhaustive sur la MEC et ses problématiques se trouve dans (Carson, 2011). Il est évident qu'au vu de ce que nous avons établi dans le chapitre 2, la comptabilité « Orthodoxe » nécessite d'un point de vue théorique des données Objectives, permettant des Représentations Fidèles ; or l'évaluation contingente véhicule de nombreuses questions concernant cette Objectivité. En fait, on pourrait dire schématiquement que deux camps s'opposent pour savoir si les valeurs obtenues par une évaluation contingente peuvent (Arrow et al., 1993; Hanemann, 1994) ou non (Boudreaux et al., 1999; Diamond & Hausman, 1994) être utilisables lors de procès, dans des politiques publiques, voire en comptabilité. Il faut noter qu'historiquement plusieurs adversaires de la MEC, dans les années 1990 et au début des années 2000, ont été en lien direct ou indirect avec Exxon. Ainsi Richard Carson remarque en 2003 que « *much of the recent criticism of CV is contained in the Exxon-sponsored conference […]* »[362] (Carson et al., 2003). En effet, parallèlement aux travaux du groupe d'étude mandaté officiellement par l'Etat d'Alaska pour estimer les pertes de valeurs d'usage passif lors de la marée noire de l'Exxon Valdez, Exxon finança elle aussi plusieurs des travaux sur cette question[363] (Milanesi, 2007). Ainsi dans (Desvousges et al., 1992), rapport commandé par Exxon, il est conclu que « *our results demonstrate substantial problems in trying to use CV to measure nonuse values in a damage assessment situation. We do not want to imply that there are no potential nonuse damages from oil spills or hazardous substance releases. We are concerned, however, that currently available estimates of these values are not reliable enough to be used in a damage assessment* »[364]. Réciproquement, plusieurs défenseurs de la MEC ont contribué au rapport de la NOAA (Arrow et al., 1993) – établissant comme nous l'avons vu, que l'évaluation contingente pouvait servir de base fiable à des estimations de dommages à des ressources naturelles lors de procès – ou au groupe d'études commandité par l'Etat d'Alaska en 1989 (comme R. Carson, M. Hanemann ou R. Mitchell).

[362] Les actes de cette conférence sont disponibles dans Hausman, Jerry A. (ed.) (1993). *Contingent valuation: A Critical Assessment*. North-Holland.

[363] Dans (Hausman, Leonard, & McFadden, 1995) est ainsi présenté le bilan d'une contre-expertise commandée par Exxon et qui concluait à une perte de valeurs d'usage récréatif de 5 millions de dollars, entretenant ainsi une certaine confusion avec la perte de valeurs d'usage passif.

[364] Les soupçons de conflit d'intérêts étaient patents dans la mesure où les auteurs de ce rapport précisèrent : « *we realize some people believe that Exxon's sponsorship of our research hindered our scientific objectivity. In fact, our sponsor imposed very few constraints on our work and never implied that we should retract or reconsider our findings. At the outset, we and some of our colleagues at Exxon believed that it was very difficult to estimate nonuse values accurately* » (Desvousges et al., 1992)

Nous ne discutons pas ici de manière précise la fiabilité de l'évaluation contingente, au-delà des éléments que nous avons mis en avant dans ce chapitre. Par contre, au niveau de l'intégration de telles évaluations dans les états financiers, quelques auteurs ont argumenté dans le sens d'une telle incorporation (Burritt & Cummings, 2002; Herbohn et al., 2000; Hone, 1997; Milne, 1991; Stanton & Stanton, 1997), notamment du fait de l'existence du rapport de la NOAA (Arrow et al., 1993). Il est par exemple expliqué que « *[…] the National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA) committee concluded that contingent valuation method (CVM) studies can provide estimated values that are sufficiently reliable as a starting point in the judicial process of damage assessment […] These events have meant that professional accountants in industry and public practice are now expected to be familiar with nonmarket valuation techniques […]* » (Herbohn et al., 2000). En fait, la question centrale est bien de déterminer si l'absence d'un nombre dans des états financiers est plus problématique que la présence d'un chiffre potentiellement approximatif : ainsi « *[…] no measurement and non-inclusion may be less distorting than inaccurate or partial measurement and inclusion* » (Stanton & Stanton, 1997). Or au vu de l'importance quantitative (et en fait qualitative et conceptuelle) de la VE, on peut s'interroger sur l'ampleur de l'erreur commise du fait d'un non-enregistrement de cette valeur (en rappelant que nous nous situons toujours dans une optique de comptabilité « Orthodoxe »). Par ailleurs, comme le rappellent R. Burritt et L. Cummings, « *use of simulated market prices [comme dans le cas de l'évaluation contingente] is not unknown in conventional financial accounting. For example, […] a review of conventional measurement practices*[365] *used in the USA, concluded that where market prices are not available market simulation is already used widely in financial accounting […]* » (Burritt & Cummings, 2002). Ainsi, au-delà de l'application *stricto sensu* d'une perspective « Orthodoxe » sur la qualité de l'information comptable, il semble exister un espace pour que l'évaluation contingente soit acceptable, sinon acceptée, en comptabilité financière[366].

Cette présentation des enjeux liés à l'intégration de la VE dans le bilan et le compte de résultat permet de mesurer l'ampleur à la fois des apports non seulement du point de vue de la CSE mais aussi de la comptabilité « standard » d'une telle incorporation et des obstacles existants. En fait, dans une certaine mesure, de la même façon que la VE souligne de l' « intérieur » les limites de l'économie néoclassique du fait des problématiques qu'elle véhicule

[365] Disponible dans Staubus, G. J. (1985). An Induced Theory of Accounting Measurement, *The Accounting Review*, 60, 1: 53-75.

[366] Signalons que ce point rejoint une demande actuelle de dépassement de la notion de fiabilité (d'image fidèle) en comptabilité financière du fait même de l'introduction de la valeur actualisée « mark-to-model » (Rambaud & Richard, 2015b) ; ainsi, dans ce contexte, « *ideas of accounting reliability may change over time, may have relative rather than absolute significance, and may only be grounded in the fiction of an ideal consensus among a community of reasonable measurers* » (Power, 2010).

« automatiquement », ce type de valeur révèle les limitations de la comptabilité « Orthodoxe ». Les problématiques que nous avons explicitées montrent que ce type de comptabilité peine à intégrer la complexité qu'impose la VE, alors même que son incorporation apparaît d'une importance significative d'un point de vue économique et « écologique ». A propos de cette complexité dans la prise en compte des valeurs hors-marché (et notamment des valeurs de non-usage) dans la comptabilité financière du secteur public en Australie, Patricia et John Stanton expliquent ainsi que « *Australian governmental accounting relies on neo-classical economic theory without an awareness of the consequences of this reliance* » (Stanton & Stanton, 1997). Ainsi de manière générale, le fait pour la comptabilité telle que conçue actuellement de reposer théoriquement et implicitement (voire explicitement) sur une vision « Orthodoxe » de l'économie, a d'un côté des conséquences qui ne sont pas réellement perçues (et voulues), et d'un côté, impose aussi des limites, propres à cette perspective. Nous proposons maintenant de nous concentrer sur la façon – et les problématiques reliées – dont l'intégration de la VE pourrait être réalisée dans le bilan et le compte de résultat d'un point de vue théorique. En ce sens, nous nous situons d'emblée entre le niveau 3 et 4 de la classification de M. Merlo et H. Jöbstl (2009) introduite dans le chapitre 1. Cette discussion constitue dans le même temps une introduction au modèle comptable intégratif présenté dans le chapitre 5.

3. Propositions et Discussion pour l'Intégration de la Valeur d'Existence dans le Bilan et le Compte de Résultat

Insistons d'abord sur le fait que la VE permet de dépasser une des visions majoritaires de l'environnement mise en lumière dans les modèles de type BCRE étudiés dans le chapitre 1. En effet, cette valeur oblige à substantialiser la question de l' « environnement », à lui donner corps, même lorsqu'il s'agit de la VE d'un écosystème entier. Il s'agit bien toujours de la VE d'une entité particulière et non de l'évaluation de l'environnement comme un tout, un contenant. Par ailleurs, chercher à intégrer ce type de valeur dans le bilan et le compte de résultat oblige à répondre à une première interrogation que nous avons précédemment soulevée : soit une ressource R donnée et utilisée d'une manière ou d'une autre par une entreprise E ; est-ce que les « services d'existence » fournis par R sont (considérés) sous contrôle de l'entreprise E ? Dans le cas où R n'est elle-même pas sous contrôle de E, la réponse à cette question est immédiate et négative. Ce cas correspond à celui de la marée noire de l'Exxon Valdez où Exxon a « utilisé » de fait des écosystèmes marins en les polluant. La situation où R est sous contrôle de l'entreprise mais pas ses « services d'existence » peut être illustrée par le cas de la biodiversité d'une forêt.

a) Le Modèle Charge – Passifs

Supposons ainsi que ces services ne soient pas sous contrôle de l'entreprise E. La première manière d'enregistrer l'usage (et en particulier la dégradation) de ce type de service est d'avoir recours à un compte de charges (dans la suite, on classe les charges par nature afin de simplifier la présentation). En effet, en lien avec ce que nous avons établi dans le chapitre 1, le fait d'avoir recours à des débits de charges est considéré comme la première étape d'un « verdissement » des états financiers (affectant le bilan et/ou le compte de résultat). Ce mécanisme fait dès lors de ces utilisations des événements ponctuels, non systématisés et non réellement anticipés : d'un point de vue « Orthodoxe », où les états financiers sont des cartes économiques se substituant au territoire « autour » de l'entreprise, un tel enregistrement fournit donc une Représentation discontinue et limitée des relations entre l'entreprise et la ressource concernée, même si ces interactions sont dans la réalité beaucoup plus stables dans le temps. Concrètement, supposons que, durant la période comptable N[367], notamment du fait du non-respect de certains seuils d'existence de la ressource R, il est constaté une perte de VE, attribuable à l'entreprise E et évaluée monétairement à V. Cette perte est alors enregistrée dans un compte spécifique de charges, soit annexe, soit internalisé au compte de résultat conventionnel (*cf.* tableau 1.1), tout en faisant que cette valeur V soit intégrée au calcul final du résultat de l'entreprise. Comme nous avons retenu un classement des charges par nature, nous pouvons admettre que cette perte est enregistrée uniquement en fin de période comptable lors de l'inventaire.

En regard de ce débit, quel type de compte doit-il être crédité ? Il s'agit clairement d'un compte de passif et plus précisément d'un compte faisant partie des passifs (ici aussi soit annexes, soit internalisés au bilan conventionnel (*cf.* tableau 1.1)). En effet, la dégradation des « services d'existence » fournis par la ressource R entraîne la reconnaissance d'une obligation de compensation envers l'ensemble des Sujets attribuant une VE à cette ressource, puisque ceux-ci sont considérés comme ayant un droit sur ces services. Dans ces conditions, en lien avec ce que nous avons expliqué sur la différence entre le CAP et le CAR au début de ce chapitre (Garrod & Willis, 2001), V devrait être basée sur l'estimation du CAR de ces Sujets pour accepter cette détérioration. Précisons que conformément à notre analyse, l'obligation de l'entreprise n'est pas envers la ressource R ou du fait que celle-ci est elle-même dégradée, mais bien envers certains Sujets et parce que leur niveau de Bien-Etre est diminué. On retrouve clairement la structuration du bilan Moderne basée sur le clivage Objet/Sujet, où le passif renvoie à des obligations envers

[367] Première période d'utilisation des « services d'existence » de la ressource R.

des Sujets (individualisés ou en groupe). Ce type de passif est à rapprocher de celui proposé dans le modèle de M. Merlo et H. Jöbstl (2009) (aux niveaux 3 et 4) ou aux « *Shadow Liabilities* » introduites dans (The Sigma Project, 2003). Ici, néanmoins, il est possible de distinguer plusieurs façons de nommer ce type de compte : soit passif environnemental (Sherman et al., 2002) – en insistant ainsi sur l'objet de la dégradation – , soit passif caché (Merlo & Jöbstl, 2009; The Sigma Project, 2003) – en mettant en avant la nature non conventionnelle de ce type de compte –, soit passif social[368] (Merlo & Jöbstl, 2009) – puisque l'obligation est envers des Sujets. D'un point de vue purement néoclassique, la dernière option semble être la plus pertinente[369].

Comme discuté ci-dessus, ce passif n'a pas nécessairement pour vocation d'être soldé par un réel décaissement. Dans ce cas, ce qui importe n'est pas la compensation réelle de l'entreprise du fait de cette dégradation mais d'un côté, la présence de la VE dans le résultat (afin notamment de permettre une « meilleure » gestion des ressources et de déterminer un prix moins faussé), et d'un autre côté, la possibilité d'inscrire une charge et un passif spécifiques. Ces derniers obligent à intégrer dans le champ de vision des utilisateurs des états financiers et notamment des actionnaires/propriétaires, une obligation (et une responsabilité) particulière envers certains Sujets, du fait de dégradations (de consommations) environnementales. Par ailleurs, il devient possible, comme recommandé dans (Sherman et al., 2002) de calculer un ratio d'endettement environnemental (ou plutôt Social en lien avec des ressources naturelles), égal au quotient de ce passif sur l'ensemble du passif de l'entreprise. Ce ratio peut constituer un marqueur de performance environnementale pertinent (Sherman et al., 2002).

Supposons que l'entreprise E décide de supporter des coûts environnementaux, C_N pour la période N et C_{N+1} pour la période N+1, en lien avec la dégradation des « services d'existence » de la ressource R. Précisons que du fait d'un enregistrement en fin de période, l'état de la ressource est toujours constaté une fois de telles dépenses passées. Durant l'année N+1, si l'état de la ressource s'est dégradé, une charge correspondant à la nouvelle perte de VE est enregistrée et le passif correspondant est augmenté. Par contre, dans le cas contraire, une reprise sur charge est constatée, à l'instar du mécanisme de reprise sur provisions par exemple. Attirons l'attention sur le fait que ces coûts ne peuvent pas être *a priori* substitués aux pertes (ou gains) de VE. En effet, ces coûts sont de nature différente de la VE, même si des liens existent entre les deux et si ces deux types d'évaluations monétaires sont traitées conjointement dans le cadre des NRDA (Natural

[368] Et plus précisément « *Environmental debts towards society* » (Merlo & Jöbstl, 2009).
[369] Rappelons que d'un point de vue « Orthodoxe », la Société est un agrégat Objectivé de Sujets, il est ainsi possible de personnaliser un compte en utilisant la notion de « Société » pour renvoyer en fait à l'ensemble des Sujets.

Resource Damages Assessment) liés au CERCLA et à l'OPA 90. La VE correspond à un CAR (ou un CAP) permettant de maintenir un certain niveau d'utilité des Sujets concernés, malgré la dégradation de la ressource considérée. *Stricto sensu*, en écho à notre analyse de ce type de valeur, l'évaluation monétaire de la VE consiste à établir quelles sommes d'argent permettraient à des Sujets de disposer du même niveau d'utilité, indépendamment de l'usage de cette ressource et s'ils se Représentaient un Etat modifié de l'Essence de celle-ci – et seulement cet Etat. Plus clairement, que cette ressource soit *réellement* modifiée ou non, et quel que soit le contexte, la VE doit pouvoir être estimée puisque seule la Représentation Idéale du Sujet compte. Ainsi une MEC devrait par exemple poser la question suivante : « suite à la marée noire de l'Exxon Valdez, l'écosystème marin a été fortement dégradé. Vous (le Sujet) disposez actuellement d'un revenu donné R. *Représentez*-vous une situation où cet écosystème est non-dégradé et dans ces circonstances, de combien seriez-vous prêt à diminuer votre revenu actuel pour que vous n'ayez aucune préférence entre la situation d'aujourd'hui (votre revenu intact et l'écosystème dégradé tel que vous vous le Représentez) et la situation Représentée (votre revenu diminué et l'écosystème non-dégradé en Représentation), *sachant que cet argent pourrait être utilisé de n'importe quelle manière (éventuellement non utilisé, voire dépensé pour armer un pétrolier)* ? »[370]. Ainsi, l'évaluation monétaire de la VE ne correspond pas conceptuellement au fait par exemple, de savoir combien est prêt à payer un Sujet à la suite de sa Représentation d'une situation où la ressource considérée est réellement voire potentiellement « réparée » *via* des mécanismes particuliers. Il s'agit juste de mesurer des niveaux d'utilité entre deux Situations hors de la réalité.

Dans ces conditions, le fait d'enregistrer les coûts C_N et C_{N+1} de manière classique, *via* des comptes de charges externes par exemple (en comptabilité française), permettrait de distinguer nettement ce qui relève des pertes de valeur d'existence (donc de coûts pour garantir le maintien de l'utilité des Sujets) et ce qui relève de l'ensemble des coûts environnementaux réellement déboursés. Néanmoins, il est nécessaire d'affiner notre exploration de ces coûts. En effet, si ceux-ci sont supportés afin d'avoir une action sur le niveau de VE, ils peuvent être de natures très diverses. De fait, selon la définition de cette valeur, pour avoir une action sur elle, trois « leviers » sont en théorie actionnables : une action matérielle sur la ressource elle-même ; une intervention sur l'information communiquée aux Sujets sur l'état de préservation de cette ressource ; une action sur le niveau d'utilité des Sujets. Le premier cas est le plus classique et renvoie à des coûts

[370] On comprend qu'une telle question est assez aberrante mais elle illustre le problème sous-jacent du statisme absolu d'une partie de la théorie néoclassique : comme tout n'est que Représentation (anhistorique et a-contextuelle) et que seul le niveau d'utilité du Sujet compte, l'action matérielle hors de celle effectuée par ce Sujet pour son Intérêt propre n'est pas à prendre en considération. Pour une discussion pour savoir si la VE (entre autres) doit reposer sur des Représentations (expérimentales) ou des états réels du monde, on peut consulter par exemple (Elliot, 1982), (Crisp, 2006) ou (Davidson, 2013).

environnementaux classiques pour prévenir ou « réparer » des dommages. La seconde option consiste à dépenser de l'argent pour manipuler d'une façon ou d'une autre les informations concernant notamment la préservation réelle de cette ressource ou des connaissances sur la ressource elle-même, permettant de modifier des jugements relatifs à ses seuils d'existence[371] (Weikard, 2005). La dernière possibilité consiste soit à compenser réellement les Sujets, soit à modifier leurs perceptions, leurs subjectivités sur les informations relatives à la préservation de la ressource concernée. Ce dernier point peut être atteint par exemple en tentant d'attribuer une connotation négative à cette ressource[372]. La compensation, quant à elle, correspond peu ou prou au cas de celle définie lors de la marée noire de l'Exxon Valdez, où le montant de l'amende a été fixé en corrélation avec le niveau estimé des pertes de valeurs d'usages passifs. De manière générale, cette situation renvoie à la création d'un mécanisme public de compensation permettant de solder une partie ou la totalité du passif Social, mais traitant de manière distincte les charges de VE et les charges de coûts environnementaux (incluant les coûts déboursés pour compensation). Au final, quelle que soit la possibilité concrète d'avoir recours à de tels coûts, il faut rappeler que la nature même de la VE autorise cette diversité d'approche des coûts « environnementaux », aptes à modifier cette valeur.

Terminons l'étude de ce cas en supposant maintenant qu'il existe un mécanisme public permettant non seulement une compensation, et donc de solder une partie ou la totalité du passif social mais supprimant l'enregistrement d'une charge de VE[373]. M. Mathews et J. Lockhart (2001) discutent par exemple les possibilités de tels dispositifs dans le cas général des externalités, par opposition au modèle de l' « *Environmental Equity* » de C. Boone et D. Rubenstein (1997). Le cas de la marée noire de l'Exxon Valdez fournit un exemple concret d'un tel mécanisme, par le biais d'institutions juridiques et d'agences gouvernementales dédiées, puisque concrètement Exxon n'a jamais enregistré de réelles charges liées à la VE (ou aux valeurs d'usage passif) elle-même. Nous souhaitons mettre en lumière qu'une des problématiques posées par ce type de système serait qu'il

[371] Ce procédé est évidemment plus simple si la ressource est détenue par l'entreprise.

[372] On peut aussi ajouter la possibilité (théorique) de modifier directement l'état de subjectivité des Sujets grâce à des antidépresseurs par exemple. Ainsi d'un point de vue néoclassique, il conviendrait de comparer notamment la perte de VE à des coûts d'achats d'antidépresseurs pour maintenir artificiellement le niveau d'utilité des Sujets. Notons que ce type d'expérience a été mené sur des pingouins en 2014 : comme l'explique le journal « Libération », « *la météo dans le nord-est de l'Angleterre est à ce point exécrable depuis le début de l'année que les responsables du sanctuaire marin de Scarborough [Royaume-Uni] ont dû mettre les pingouins sous antidépresseurs. Les 12 manchots de Humboldt, originaires des côtes du Pérou et du Chili, montraient des signes de stress tels qu'il a été décidé de glisser des comprimés dans les poissons qu'ils ingurgitent. 'Ils ne sont tout simplement pas accoutumés à ce type de mauvais temps sur une période aussi prolongée', a expliqué un des responsables du sanctuaire. En Amérique du Sud, ces manchots sont menacés de disparition, la faute au réchauffement climatique et à la prolifération des rats mangeurs d'œufs* » (Libération, 2014). Ainsi des antidépresseurs semblent pouvoir combattre les effets de dégradations environnementales.

[373] En d'autres termes, ce mécanisme public se substitue entièrement au mécanisme comptable interne à l'entreprise.

pourrait réduire un enregistrement comptable non-conventionnel et nécessairement différencié à une opération éventuellement conventionnelle (*via* des charges d'amendes, taxes, *etc.* et des provisions correspondantes), où les aspects environnementaux spécifiques disparaitraient (ce qui placerait ce type de comptabilité en-dessous du niveau 1 de (Merlo & Jöbstl, 2009) et l'exclurait des CSE (Richard, 2012a)). Ainsi la carte économique constituée par les états financiers « Orthodoxes » ne Représenterait plus que des contraintes « classiques » liées à des rapports entre l'entreprise et des institutions publiques, déconnectées des enjeux environnementaux sous-jacents. La relation « directe » entre l'entreprise et la ressource (même si médiatisée par les Sujets Evaluateurs, pré-cadrée par la théorie néoclassique et le dispositif de l'évaluation contingente) laisserait place à des questions de contraintes institutionnelles (et d'évitement de celles-ci) standards (Larrinaga-Gonzalez & Bebbington, 2001)[374]. En lien avec cette problématique, une telle compensation, pourrait en outre favoriser des phénomènes de « *crowding-out* » (éviction) (Frey & Oberholzer-Gee, 1997; Frey, 1993; Lai, Yang, & Chang, 2003) : l'effet de « *crowding-out* » décrit l'éviction de motivations intrinsèques aux individus (et aux entreprises) par des incitations économiques externes[375]. De la même manière, le fait de convertir des passifs et charges spécifiques reliés directement à une dégradation de l'existence de certaines ressources, en des compensations financières standardisées, pourrait évincer une certaine prise de conscience intrinsèque de cette dégradation. Ainsi le mécanisme comptable décrit dans cette partie, centré sur l'enregistrement de la VE en interne, *peut* présenter l'avantage d'inciter, de l'intérieur, l'entreprise à s'intéresser à l'existence de la ressource concernée, ce qui est en accord avec ce que nous avons souligné dans les motivations d'intégration de cette valeur dans les états financiers.

Considérons maintenant une autre option, défendue notamment par D. Rubenstein (1990), où est enregistré non plus une simple charge mais un actif.

[374] Remarquons que pour mettre en place, dans l'idéal, le système décrit d'enregistrement d'une VE, il serait nécessaire de faire appel à certains organismes publics, en lien avec la normalisation comptable et l'audit des comptes. Néanmoins il persiste une différence majeure entre ce type de rapports aux institutions publiques, pour définir les règles à suivre en termes de reporting, et la substitution d'une relation de l'entreprise à son environnement par un lien conventionnel « entreprise-organismes publics ».

[375] « *The crowding-out effect means that extrinsic and intrinsic incentives are substitutes, indicating that the use of extrinsic instruments would crowd out the intrinsic motivation. […* Par exemple*] 'the sale of licenses allowing a specific amount of pollution suggests to people that pollution is not morally condemned and that once a license has been granted, a 'license of pollution' has been acquired.' That is, the firms perceive that the moral cost of their pollution-violating behavior is less intense, given that the environmental authority imposes a higher pollution tax* » (Lai et al., 2003).

b) Le Modèle Actif – Passifs

Nous nous situons ici dans les mêmes conditions initiales que celles décrites dans le modèle précédent : les services d'existence ne sont pas sous contrôle de l'entreprise E. Néanmoins nous introduisons à présent l'idée d'une reconnaissance d'une dégradation non pas uniquement constatée sur une période comptable mais anticipée. Ainsi l'activité de E est telle qu'il est pertinent du point de vue de l'entreprise, des investisseurs, des créanciers et/ou de la soutenabilité, de prévoir en amont la possibilité d'une détérioration de l'existence de la ressource R. Ce type de reporting fait apparaître plusieurs types de problématiques.

En premier lieu, il s'agit de s'interroger sur le niveau de certitude de cette dégradation. En comptabilité conventionnelle, l'estimation du degré de risque et son implication pour les états financiers renvoie notamment à la différence entre les provisions et les passifs éventuels (« contingent liabilities » au sens de l'IASB). Selon la norme IAS 37, une provision est « *a liability of uncertain timing or amount* »[376] : il s'agit donc d'un passif particulier inclus au bilan. Les passifs éventuels sont quant à eux exclus du bilan et sont définis comme : « *(a) a possible obligation that arises from past events and whose existence will be confirmed only by the occurrence or non-occurrence of one or more uncertain future events not wholly within the control of the entity; or (b) a present obligation that arises from past events but is not recognised because: (i) it is not probable that an outflow of resources embodying economic benefits will be required to settle the obligation; or (ii) the amount of the obligation cannot be measured with sufficient reliability* » (IASB, 2001a). Le point (b) correspond à une question de fiabilité d'évaluation ainsi qu'à la possibilité d'éteindre l'obligation concernée par une sortie de ressources : nous avons déjà traité ces deux questions précédemment dans le cas de la VE[377]. Les points (a) et (b) sont de nature très différente : (b) permet à une entreprise de ne pas reconnaître un passif alors même qu'il peut exister un risque significatif pour l'environnement, uniquement pour des raisons techniques voire institutionnelles (absence de système de compensation par exemple). Comme nous nous plaçons ici selon une perspective théorique, concentrons-nous sur le point (a). Celui-ci concerne justement le degré d'incertitude d'un événement et le rôle de l'entreprise dans l'apparition de ce dernier. Ainsi, (a) souligne qu'il n'est pas possible de prendre en compte tous les événements possibles et imaginables qui pourraient survenir du fait de l'activité d'une entreprise : il s'agit de faire la

[376] Il est précisé concernant la question de l'évaluation que « *a reliable estimate can be made of the amount of the obligation* » (IASB, 2001a) : la reconnaissance d'une provision nécessite donc une estimation suffisamment fiable même si incertaine des sommes en jeu.

[377] Le point (b.i) est une des raisons pour lesquelles C. Boone et D. Rubenstein (1997) argumentaient que l'obligation liée à une externalité ne pouvait pas être reconnue comme un passif conventionnel (« *[…] there is no certainty that an externality will involve a transfer of assets in the future* » (Boone & Rubenstein, 1997)).

différence entre des événements incertains ou éventuels et des événements probables (Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010). Dans le cas de l'Exxon Valdez, on peut ainsi se demander dans quelle mesure les risques étaient probables ou non. Cette question est d'autant plus importante car il s'agit dans ce cas non pas d'un « simple » risque au niveau de l'entreprise mais (surtout) au niveau de l'environnement. D. Rubenstein (1990) affirmait, comme nous l'avons vu, que : « *Exxon's accountants must have known that every shipment of North Shore crude carried with it an associated risk and a potential liability* » (Rubenstein, 1990). La situation géographique particulière de la baie du Prince William – il s'agissait du lieu où le port de Valdez se situait, donc de la zone de chargement du pétrole –, la présence de récifs – dont celui du « Bligh Reef » – (*cf.* figure A.3.32 en annexe), ainsi que le nombre de marées noires ayant déjà eu lieu dans le monde avant 1989 (*cf.* figure A.3.33 en annexe), sont autant d'éléments qui tendent à reconnaître, en accord avec D. Rubenstein, un risque probable de dégradation de l'existence même de l'écosystème marin de cette baie dès la mise en circulation de l'Exxon Valdez. Ainsi dès 1986, ce risque pouvait être admis comme étant probable. Dans tous les cas, dans quelle mesure est-ce réellement à l'entreprise concernée, *seule et en interne*, d'évaluer le niveau d'incertitude lié à un tel risque (pour l'entreprise et pour l'environnement) ?

Supposons donc que dans notre cas d'étude, le risque à terme de dégradation des seuils d'existence de la ressource R soit suffisamment probable. Il est ainsi reconnu que l'activité de l'entreprise E peut générer de manière probable une telle détérioration. Dans le même temps, il est donc aussi reconnu que E a une obligation envers la Société du fait de ce risque. Parallèlement, il est symétriquement et implicitement accepté que cette dernière autorise l'entreprise E à prendre ce risque concernant des ressources qui ne sont pas sous le contrôle de E : une manière classique et « Orthodoxe » d'envisager cette situation est de considérer l'existence de contrats implicites entre l'entreprise et la Société (ou certaines parties prenantes) (Cazal, 2011; R. E. Freeman, 1984; C. W. L. Hill & Jones, 1992; Mathews, 2004). Dans ces conditions, et en lien avec l'évaluation du degré de probabilité du risque, se pose ensuite la question de l'intensité de ce dernier. En effet, afin de déterminer la perte de VE probable à terme du fait de l'activité de l'entreprise E (implicitement acceptée par la Société), il est nécessaire de déterminer le CAR associé. Or pour cela, il faut fixer deux états : celui où les « services d'existence » sont intacts (ou en tout cas considérés comme tels) et celui où ces derniers sont détériorés. Dans ce cas, il est donc nécessaire d'estimer ce niveau de détérioration sur lequel porte l'obligation de l'entreprise envers la Société. Deux éléments rentrent en ligne de compte : les conséquences matérielles de l'activité de l'entreprise et le niveau d'acception (implicite) de la Société. Ainsi, doit-on retenir comme degré de dégradation une détérioration maximale, où la ressource est supposée quasiment disparaître ?

Ou est-ce que des niveaux de dégradation, où l'existence de la ressource R n'est pas remise en question mais « uniquement » la qualité de celle-ci, sont-ils à prendre en considération ? Par exemple, si l'activité de l'entreprise est telle qu'il est fortement improbable qu'elle entraîne une destruction massive de la ressource R, il n'y a *a priori* pas de raisons d'évaluer la perte de VE probable en faisant la supposition inverse. Par contre, si le risque d'une disparition réelle d'une part substantielle de cette ressource existe de manière probable, il serait inacceptable de ne pas en tenir compte dans l'évaluation du CAR. Ici, encore, se pose de manière légitime la question de savoir si l'entreprise, *seule et en interne*, peut déterminer le niveau de dégradation maximal implicitement toléré par la Société.

Une troisième problématique liée à l'anticipation de la dégradation provient de la détermination de la temporalité du risque. En effet, deux temporalités existent : celle de l'activité (ou des activités) de l'entreprise E qui fait peser ce risque sur la ressource R, et celle de l'acception implicite par la Société de ce dernier. On peut ainsi imaginer que la Société envisage de tolérer le passage de pétroliers à un endroit précis uniquement durant une période donnée, afin d'évaluer à terme le degré de danger occasionné par ces transits. Or l'état de dégradation maximal acceptable de la ressource R, tel que déterminé ci-dessus, peut dépendre de ces deux temporalités, dans la mesure où leur longueur peut accroître la probabilité de survenue de cette détérioration. Néanmoins dans le cas de la théorie néoclassique sous-tendant la détermination de la VET, il faut noter que la question temporelle n'intervient pas (Pekkarinen, 1979; Weitzman, 2007) (*cf*. chapitre 4). Dans l'étude du précédent modèle, nous avions déjà mis en avant le fait que l'évaluation de la VE est a-contextuelle. En fait, seuls les deux états mentionnés ci-dessus sont nécessaires : il s'agit d'états déterminés dans l'Absolu. La présence du monde et de son évolution est ainsi uniquement Représentée sous la forme de ces états.

Nous disposons donc maintenant d'une base pour reconnaître et évaluer un passif Sociétal correspondant à l'anticipation du risque de dégradation de l'existence de la ressource R. Le débit correspondant au crédit de ce passif ne peut être une simple charge : il est clairement impossible de rattacher à l'exercice comptable d'une période la totalité des risques pesant sur la ressource R du fait du déploiement de l'activité de E durant plusieurs périodes. Il convient donc d'enregistrer un actif. Celui-ci correspond en partie à la proposition de D. Rubenstein (1990) qui désirait activer les coûts de prévention et de nettoyage anticipés : la différence (notable) est qu'il s'intéressait aux coûts tandis que dans le modèle que nous présentons, nous nous concentrons sur la VE (ce qui correspond à deux types différents d'évaluation de la classification de J. Richard (2012a) notamment). Cette possibilité d'activation n'a pas été réellement traitée précédemment car il s'agit

d'une situation particulière où ce ne sont pas réellement les « services d'existence » de la ressource R qui participent « eux-mêmes » à la poursuite des objectifs de l'entreprise (pour reprendre les termes utilisés précédemment, mais plutôt l'acceptation implicite de la Société d'une dégradation de ceux-ci liée à l'activité de l'entreprise. Il s'agit donc d'une sorte de droit donné à l'entreprise de faire courir un risque à l'environnement afin que celle-ci puisse développer son activité : l'activation présente l'avantage de rendre explicite et visible cette permission implicite. Cet actif précise en effet que l'entreprise tire ces profits en partie du fait qu'elle exerce de manière répétée une pression jugée suffisamment significative sur l'existence de la ressource R.

Ici, il convient de nous attarder sur une question qui était déjà en filigrane dans le modèle précédent : nous venons d'indiquer que le passif et l'actif ainsi définis mettent en lumière le risque de dégradation de la ressource R, mais est-ce réellement ce risque qui est au cœur de la reconnaissance de la perte potentielle ou réelle de VE de R ? En d'autres termes, quel est l'objet réel de l'obligation de l'entreprise envers la Société, et donc l'objet du droit d'utilisation de l'entreprise ? Une première réponse pourrait être la ressource R elle-même, ou plutôt son état de préservation. En fait, comme nous l'avons expliqué dans ce chapitre et dans le chapitre 2, l'Objet-ressource en tant que tel n'est pas la source de préoccupation des Sujets et ne peut constituer la base réelle de l'obligation de l'entreprise. En se référant au cas de l'Exxon Valdez et par analogie avec la comptabilité conventionnelle, une autre réponse est possible : en effet, si une compensation sous forme d'argent est acceptée en contrepartie de la détérioration des écosystèmes marins, alors la seule obligation de l'entreprise E pourrait être de payer la Société *via* des mécanismes précédemment abordés. Il s'agirait donc d'une obligation financière classique. Ce passif correspondrait donc par exemple à une anticipation des dépenses théoriques que l'entreprise pourrait avoir à supporter lors d'un procès lié à la dégradation de la ressource R, dépenses évaluées en partie sur la base de la perte de VE comme dans le cas de l'Exxon Valdez. Dans ces conditions, ce passif est une sorte de « prêt » financier de la part de la Société pour permettre l'activité de l'entreprise. Cette vision correspond précisément à la situation décrite à la fin de la partie relative au modèle précédent, c'est-à-dire au cas où toute la dynamique des relations « entreprise (entreprise E) – environnement (ressource R) » transite *via* des dispositifs institutionnels externes à l'entreprise. Une troisième réponse est aussi envisageable : l'objet de l'obligation porte sur le niveau d'utilité des Sujets constituant la Société. Dans ce cas, l'entreprise fait courir un risque (et utilise ainsi) au niveau d'utilité, voire de Bien-Etre, des Sujets. La reconnaissance de ce passif indique que l'entreprise peut dégrader non pas la ressource R elle-même mais peut causer une perte d'utilité liée au fait que les Sujets tirent un bénéfice des informations liées à la préservation d'un certain état de la ressource R, sans utiliser cette ressource. Or par définition, cette perte est la

perte de VE mesurée par la dépense au profit des Sujets que l'entreprise devrait supportée pour garantir le maintien de leurs niveaux d'utilité. Le CAR est ainsi un coût associé à la réparation d'une dégradation d'utilité. Ce que « prête » ici la Société à l'entreprise pour développer son activité, ce n'est donc ni une ressource, qui par son état d'Objet est dégradable à l'envi, mais bien son niveau de Bien-Etre. Et ce prêt a un coût : le CAR mesurant la perte possible de VE de la ressource R du fait de l'action de l'entreprise E. Cette troisième réponse est clairement celle correspondant à la situation « Orthodoxe » étudiée dans ce chapitre. Pour résumer, nous pouvons dire que la première réponse établirait une obligation dont l'objet est la préservation de la ressource R ; la seconde réponse, une obligation dont l'objet est le remboursement d'un prêt financier virtuel consenti par la Société, remboursement pouvant intervenir lors d'un procès par exemple ; la troisième réponse, une obligation dont l'objet est la préservation de l'utilité des Sujets composant la Société. Les deux dernières réponses admettent une compensation mais pas pour les mêmes raisons. Le chapitre 6 développe la différence fondamentale entre ces trois approches.

Finalement, nous disposons maintenant d'un actif et d'un passif dont la nature est clairement définie. Supposons dès lors qu'il a été établi que la dégradation maximale acceptable des « services d'existence » de la ressource R correspond à un état q_∞, tandis que l'état non-dégradé est noté q_0. Ainsi la valeur du passif (et donc de l'actif) est égal au CAR entre ces deux états, c'est-à-dire $CAR(q_0, q_\infty)$. Si nous suivons à nouveau (Rubenstein, 1990) par exemple, cet actif devrait être amorti de façon notamment : à rattacher les produits générés par l'activité de l'entreprise sur une période aux charges liées à la dégradation potentielle de l'environnement (ou plutôt de l'utilité liée à l'environnement) associées à ces produits ; à définir des prix « moins faussés » ; à calculer un résultat comptable tenant compte de la dégradation anticipée de la ressource R. Une première possibilité pour cet amortissement serait de l'estimer en fonction de la perte réelle de VE constatée durant la période comptable concernée. Ainsi supposons que durant cette période l'état de la ressource soit passé de q_0 à q_1, avec $q_\infty \leq q_1 \leq q_0$. Alors l'amortissement constaté pour cette période serait égal à $CAR(q_0, q_1)$. Il s'agit donc ici d'enregistrer des amortissements économiques, qui peuvent être très irréguliers. Par ailleurs, dans le cas de l'Exxon Valdez, ce type de comptabilisation reviendrait à ne pas passer d'amortissement de 1986 à 1988, puisque durant ces deux années, l'écosystème de la baie du Prince William n'a pas été affecté par Exxon. On peut considérer qu'il est normal de procéder ainsi, c'est-à-dire inscrire le passif (et l'actif correspondant) pour reconnaître le risque puis attendre que celui-ci advienne pour qu'il impacte à ce moment précis le résultat (et les prix). Cette perspective qui correspond *stricto sensu* à la logique néoclassique, présente l'avantage de mettre en relief la discontinuité du changement d'état de la ressource R lors du franchissement éventuel de son seuil d'existence, comme discuté

dans le modèle de Pearce modifié (*cf.* annexe A.3.3). D'un point de vue comptable, il n'en reste pas moins que la narration sous-jacente à cette façon de procéder ne met pas en avant le fait que l'activité de l'entreprise, même sans matériellement affecter la ressource R, accroît la probabilité période après période, de la survenue potentielle du risque de dégradation maximal. Dans ce cas, conformément aux recommandations de D. Rubenstein (1990) notamment, il conviendrait d'utiliser un amortissement linéaire par exemple, basé sur la durée de l'activité (ou des activités) source du risque probable de dégradation de l'existence de la ressource R. Ainsi dans le cas de l'Exxon Valdez, la durée de service de ce navire aurait pu servir de durée d'amortissement. La différence entre ces deux perspectives renvoie à une différence de narration (que dit la comptabilité sur la réalité de l'entreprise) et d'allocation de la valeur de l'actif selon les différentes périodes (ces deux questions étant clairement reliées). Remarquons que dans ce cas, le résultat de l'entreprise (en tout cas sa partie liée à la dégradation de la ressource R) dépend donc de l'évaluation du passif (qui est ensuite celle de l'actif correspondant) et ensuite de la façon d'allouer cette valeur périodes après périodes.

Terminons la présentation de ce modèle en mettant en lumière un dernier point. L'entreprise peut, comme dans le cas du modèle précédent, mettre en place des actions (et donc supporter des coûts) de façon à prévenir et « contrecarrer » les pertes de VE de chaque période. Ces dépenses ont été dénommées C_N et C_{N+1} précédemment. Nous ne traitons pas ici entièrement l'enregistrement de ces coûts (point que nous approfondissons dans les chapitres 5 et 6) mais nous voulons juste soulever la problématique de leur nature comptable. En effet, sont-ils des charges ou des investissements ? En d'autres termes, du fait de la présence de l'actif introduit dans ce modèle, il est légitime de se demander si les dépenses relatives aux « services d'existence » de la ressource R n'ont pas pour vocation de « réparer » la perte de valeur de cet actif. Plus précisément, ces coûts sont-ils de pures pertes pour l'entreprise ou alors assurent-ils la possibilité pour l'entreprise de sécuriser la ressource particulière qu'est le droit accordé (implicitement) par la Société de lui faire supporter un risque de perte de Bien-Etre ? Ce point rejoint d'ailleurs l'idée développée dans (Rubenstein, 1990) de pouvoir donner des incitations aux entreprises à préserver l'environnement (ou tout du moins l'utilité générée par lui).

Nous avons ainsi introduit les problématiques liées aux possibilités de traitement comptable dans le bilan et le compte de résultat de la perte de VE dans le cas où les « services d'existence » concernés n'étaient pas sous contrôle de l'entreprise. Il s'agit donc maintenant de nous intéresser au dernier modèle, celui où ces services sont justement contrôlés par l'entreprise.

c) Le Modèle Actif – Capitaux Propres

Nous supposons donc ici que l'entreprise E contrôle les « services d'existence » de la ressource R. Nous avons argumenté précédemment que ces services peuvent être conceptuellement (*a minima*) activés, que la ressource soit ou ne soit pas reconnue comme un actif elle-même. Si tel est le cas, quel est le crédit à enregistrer en contrepartie ? Trois possibilités existent : crédit de passifs, de capitaux propres ou de produits. Dans une logique « Orthodoxe », conformément à ce que nous avons présenté dans le chapitre 2, le choix doit se porter sur les capitaux propres. En effet, ses services sont des actifs nets, puisqu'il n'y a pas d'obligations externes portant sur eux, et ne sont pas des créations de valeurs intervenant sur une période comptable donnée. En tant qu'actifs nets, ils sont donc à comprendre comme des éléments des capitaux propres des actionnaires/propriétaires, selon la théorie du propriétaire. Cette perspective est typiquement en phase avec le modèle de réévaluation de l'IASB (Tort, 2008). En effet, la norme IAS 16 (concernant les immobilisations) précise que « *if an asset's carrying amount is increased as a result of a revaluation, the increase shall be recognised in other comprehensive income and accumulated in equity under the heading of revaluation surplus* » (IASB, 2014b) (ce principe existe aussi dans le cadre des immobilisations incorporelles tel que défini par l'IAS 38). Ainsi une immobilisation peut voir sa valeur augmenter du fait par exemple de nouvelles conditions de marché, et en tout cas, d'événements indépendants de l'entreprise. Dans le cas des normes IAS/IFRS, ce gain de valeur est conditionné à la « juste valeur », mais il n'en reste pas moins que le principe sous-jacent est comparable à celui du modèle introduit dans cette partie : un actif (immobilisé) peut voir sa valeur croître sans intervention de l'entreprise et/ou des propriétaires/actionnaires et cette augmentation est enregistrée dans un « gain » de capitaux propres. Ce gain, dénommé « surplus », est donc un surplus de valeur qui participe à accroître la valeur dont dispose les propriétaires/actionnaires, sans qu'ils puissent consommer ce surplus qui provient d'effets externes à l'entreprise (la terminologie française retient quant à elle l'expression « écart de réévaluation » qui ne tient pas compte de la notion de surplus économique). Dans le cas où la ressource R est reconnue comme un actif (cas d'une forêt par exemple), sa VE peut donc être vue comme sa réévaluation immédiate : dès que cette ressource est sous contrôle de l'entreprise (et notamment acquise à sa valeur de marché par exemple), elle est réévaluée, ceci faisant que la VE (qui est sous contrôle de l'entreprise) peut apparaître et être ainsi enregistrée sous forme de surplus de réévaluation. Si la ressource R n'est pas elle-même un actif (cas de la biodiversité), on peut étendre le principe de réévaluation à une simple évaluation[378]. Il s'agit donc ici de bien

[378] Conceptuellement, si on permet d'assimiler « ressource non reconnue comme actif » et « actif de valeur nulle », alors on conserve bien le principe de réévaluation.

distinguer ce qui relève d'une variation de capital (« *capital profit* » (Hicks, 1979)) et d'un profit (Hicks, 1979; Lee, 1975a).

Par ailleurs, la valeur de cet actif doit reposer sur un CAP : le CAP des Sujets, ne disposant pas d'un droit sur les « services d'existence » concernés, relativement au fait que ces services ne soient pas dégradés. Se pose dès lors la même question à laquelle nous avons dû faire face dans le précédent modèle à propos du niveau de dégradation à retenir pour le calcul de la VE considérée. Dans le cas qui nous intéresse ici, en accord avec une vision *exclusive* de la propriété, conforme à l'approche « Orthodoxe », il convient de supposer que la ressource puisse être intégralement détruite, et donc que l'état de détérioration des seuils d'existence à prendre en compte est maximal. En d'autres termes, du fait que ces services sont reconnus comme faisant intégralement partie des capitaux propres des propriétaires/actionnaires, ils sont donc sous contrôle total de ces derniers et peuvent être Soumis à leur Volonté : on retrouve donc bien la logique de l'approche « Orthodoxe ».

La problématique suivante concerne la nature comptable éventuelle de ce type d'actif. En d'autres termes, qu'est-ce que la narration particulière du bilan, et plus particulièrement de la structuration des actifs, a à dire sur de tels actifs (théoriques) – et par là même fait dire à ces actifs. En premier lieu, il apparaît que ces actifs sont à analyser comme des immobilisations. En effet, ces « services d'existence » semblent être destinés à être utilisés d'une façon ou d'une autre sur plus d'une période comptable (IASB, 2014b). Deux situations distinctes sont à prendre en compte, selon si la ressource R est déjà reconnue comme un actif ou non. Dans le premier cas, la ressource constitue la base de l'actif. On peut ainsi analyser la VE comme une partie de la valeur « normale », du point de vue de la théorie néoclassique, que devrait avoir cet actif : la VE est donc à nouveau à comprendre comme une revalorisation de ce dernier, conformément à ce que nous avons établi ci-dessus. Par contre, dans le second cas, il est pertinent de regarder de plus près la nature de l'actif correspondant à la VE de la ressource R. En particulier, cet actif est-il une immobilisation corporelle ou non ? Plus précisément, dispose-t-il d'une substance physique ou non, comme indiqué notamment dans le cadre des normes IAS 16 et IAS 38 ? Cette question peut sembler à première vue étonnante. Néanmoins, l'étude de la VE que nous avons proposée dans ce chapitre permet de concevoir plusieurs perspectives sur la nature de l'actif relatif aux « services d'existence ». Un des aspects mis en lumière sur la VE est son caractère « informationnel » : ainsi nous avons pu argumenter que ce qui était finalement valorisé, ce dont quoi les Sujets tiraient un bénéfice en terme d'utilité, est l'information relative à un niveau de préservation de la ressource concernée. Ce point de vue est en accord avec le cas de Veolia Environnement que nous avons

présenté précédemment. Cette entreprise a évoqué un certain nombre de pistes pour essayer de réaliser la VE des terrains cogérés en Allemagne avec la BWB[379]. Or celles-ci reposent en particulier sur le développement de fonds de conservation ou d'augmentation du prix de l'eau pour y inclure des frais de conservation. Les éventuels flux de trésorerie générés par les « services d'existence » proviendraient donc bien de l'observation selon laquelle certains Sujets consommateurs valoriseraient le simple fait de savoir que ces terrains seraient bien préservés. Reconnaître un caractère d'immobilisation immatérielle à ses services enverrait donc un message particulier aux utilisateurs des états financiers (à commencer par les investisseurs), à savoir que les sources de profit pouvant être reliées à la VE sont à chercher du côté d'un service d'information et de communication pour le public. A l'inverse, une autre approche radicalement opposée est possible. En effet, nous avons aussi pu établir que la VE est directement ou indirectement reliée aux seuils d'existence de la ressource concernée et Représente donc la matérialité la plus concrète de cette dernière. En cela, nous avons aussi argumenté qu'en s'imposant comme la marque du substrat physique d'une ressource participant aux objectifs de l'entreprise, les « services d'existence » devaient être compris de la même manière. C'est donc par leur matérialité que ces services peuvent être appréhendés comme des actifs. Dans ce cas, on adopte un tout autre point de vue sur la VE et son apport aux profits de l'entreprise : dans la vision « informationnelle », elle correspond à un actif relié à des activités de service, qu'il s'agit de valoriser pour lui-même ; dans la vision « matérialiste », elle renvoie à un actif qui opère un peu comme un processus en « tâche de fond », fondamental pour l'entreprise, mais non valorisable en lui-même. Ces deux perspectives sont aussi à rattacher au clivage Moderne. En effet, cette hésitation entre un point de vue matériel ou immatériel, Objectif ou Subjectif, corporel ou incorporel, traduit clairement l'aspect hybride de la VE qui, en tant que notion néoclassique, évolue dans un cadre Moderne, mais qui, dans le même temps, traduit des aspects complexes où s'enchevêtrent matérialité et immatérialité.

Cette réflexion sur la nature comptable des « services d'existence » dans le cas où ceux-ci ne sont pas rattachés à une ressource déjà considérée comme un actif, conduit à réinterroger la première situation analysée. Nous avons ainsi expliqué que la VE constitue une partie de la valeur « normale » de l'actif concerné, c'est-à-dire la ressource R. Néanmoins, on peut légèrement modifier ce point de vue pour l'enrichir afin de tenir compte de ce que nous venons d'expliciter. En effet, l'IASB, notamment, a introduit la méthode des composants (IASB, 2014b) pour détailler l'information sur les actifs corporels. Selon cette approche, « *une immobilisation comporte*

[379] « *Such options include payment for both recreational and non-use values by visitors in the form of a conservation fund for voluntary contributions, adding a conservation fee onto water bills for the general public, individual entrance fees, and annual membership fees for visitors* » (Spurgeon & Tolian, 2012).

plusieurs composants dont la durée d'utilisation peut être différente. Un bâtiment, par exemple, comporte une toiture, des murs, des cloisons, des ascenseurs, etc. » (Richard et al., 2011). Le Plan Comptable Général français précise quant à lui dans l'article 311-2 que « *[…] si dès l'origine, un ou plusieurs de ces éléments ont chacun des utilisations différentes, chaque élément est comptabilisé séparément et un plan d'amortissement propre à chacun de ces éléments est retenu* ». Dans ces conditions, il semble possible d'étendre cette logique pour conceptualiser l'actif-ressource R comme un ensemble de plusieurs composants, correspondant aux différents services qu'il est susceptible de fournir à l'entreprise : *« an economic perspective on nature portrays it as an asset providing a flow of goods and services, physical as well as aesthetic, intrinsic, and moral* » (R. K. Turner et al., 2003), chaque service renvoyant lui-même à certaines valeurs de la VET (Ansink, Hein, & Hasund, 2008; Fromm, 2000; R. K. Turner et al., 2003). Or chacun de ces services a des utilisations potentiellement différentes, ce qui justifierait une approche en termes de composants. Dans ce cas, il devient possible d'isoler les « services d'existence » dans un composant particulier. Sa vocation serait *a priori* d'être moins dégradée que les autres composants : en effet, si on poursuit le raisonnement engagé ci-dessus, ces services seraient des indicateurs du substrat matériel et des seuils d'existence de l'actif-ressource R, impliquant qu'une dégradation de ceux-ci aurait des conséquences sur les autres services (l'inverse n'étant pas vrai). En cela, on peut donc se demander si les « services d'existence » ne constitueraient pas l'équivalent du composant « structure », représentant l'ensemble de l'immobilisation (la carlingue pour un avion par exemple) (Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010), par opposition aux divers éléments de celle-ci (comme le moteur pour un avion). Cette vision comptable rendrait visible la perception des « services d'existence » comme processus en tâche de fond, structurant les autres services fournis par l'actif.

Après l'analyse de l'évaluation et de la nature comptable de l'actif correspondant aux « services d'existence », nous pouvons maintenant nous attarder sur les différents événements susceptibles de se produire durant une période comptable. Tout d'abord, l'activité de l'entreprise E peut entraîner une dégradation de ces services, remettant donc en question l'existence de la ressource R. Cette perte de VE, mesurée par le CAP entre l'état non dégradé et celui correspondant à la détérioration constatée durant la période comptable concernée[380], doit naturellement être enregistrée sous la forme d'un amortissement, amortissement de type économique[381]. Désignons par V l'évaluation de cet amortissement. Supposons que, dans la lignée des hypothèses formulées

[380] Ce niveau de dégradation n'est pas nécessairement l'état de détérioration maximale.

[381] Il est ainsi important de remarquer (à nouveau) que par définition, la comptabilité « Orthodoxe » n'est pas une comptabilité en coûts historiques, car elle repose sur des évaluations (et surtout) des réévaluations provenant de la VET (et donc des valeurs de marché cumulées aux valeurs hors-marché).

dans les autres modèles, des actions soient entreprises pour « réparer » cette perte de VE. Ainsi, si on place dans les mêmes conditions que celles du modèle « Charge – Passifs », de telles interventions ont lieu durant la période N+1, afin de compenser les dégradations de VE de la période N, le coût de celles-ci étant C_{N+1}. Dans le modèle précédent, « Actif – Passifs », nous avions laissé de côté le traitement comptable de ces coûts. Essayons dans ce modèle-ci de voir ce que nous pouvons en dire.

En fait, la première question à se poser est de savoir si ces coûts sont des charges ou des investissements. Au vu de la structuration de notre modèle, ces coûts sont destinés à « réparer » les « services d'existence », c'est-à-dire à améliorer l'état des immobilisations de l'entreprise E. Or les CAPEX (Capital Expenditures ou dépenses d'investissement) sont des *« […] expenditures to acquire long-term assets or extend the life, expand the productive capacity, increase the efficiency, or improve the quality of existing long-term assets* » (Rich, Jones, Heitger, Mowen, & Hansen, 2011). Les coûts C_{N+1} satisfont pleinement cette définition, dans la mesure où ils servent à étendre la vie ou à améliorer la qualité de l'immobilisation dégradée. Si on accepte cette perspective, il convient donc de débiter le compte de cette immobilisation – qui correspond selon les cas aux services d'existence eux-mêmes ou à l'actif-ressource R dans son ensemble[382] –, de la somme C_{N+1}. Supposons, pour simplifier, que grâce à ces coûts, la ressource puisse retrouver l'intégralité de la VE perdue durant la période comptable N. En d'autres termes, ces coûts permettent de revaloriser la ressource à sa valeur avant la perte de V. Ainsi, schématiquement, si on note V_N l'évaluation monétaire de la VE, avant dégradation, au début de la période comptable N, le compte correspondant aux « services d'existence » évolue de cette façon :

Début de la période N	V_N
Fin de la période N	$V_N – V$
Période N+1 après « réparations »	$V_N – V + C_{N+1}$

Tableau 3.6
Evolution du compte associé aux « services d'existence » entre la période N et N+1
Source : auteur

Or dans le même temps, la valeur des « services d'existence » après « réparations » revient à V_N, comme nous l'avons supposé. Il existe donc un écart entre la valeur « réelle » de l'actif correspondant (ou de la partie de l'actif) et la valeur telle qu'enregistrée après opérations de réparations. Cette différence est égale à $V_N – (V_N – V + C_{N+1}) = V – C_{N+1}$. Si on suppose que $V > C_{N+1}$, l'entreprise enregistre un gain égal à $V – C_{N+1}$. Ici, il s'agit bien d'un produit qui doit être

[382] Voire au composant de cet actif associé aux « services d'existence ».

comptabilisé : cette différence traduit une création de valeur survenue durant la période comptable N+1, du fait d'une action particulière de l'entreprise. En effet, l'apparition de ce gain n'est pas relié à la ressource elle-même mais au fait que l'entreprise E a été capable d'obtenir une revalorisation des « services d'existence » de la ressource R en dépensant moins que l'équivalent monétaire de la perte de VE. L'entreprise E réalise donc une plus-value.

Finalement, l'entreprise E peut aussi percevoir un autre type de produit en lien avec les « services d'existence » de la ressource R, à savoir la réalisation de la VE elle-même si E y parvient. Néanmoins ce produit ne pourra être envisageable que si la ressource R est suffisamment préservée. Ainsi si les autres activités de l'entreprise ont un impact sur la VE de cette ressource, comme supposé dans l'exemple traité ici, il est nécessaire pour l'entreprise de supporter des coûts pour compenser la perte de VE engendrée afin de pouvoir espérer obtenir des produits correspondant au CAP (réalisé) des Sujets basé sur la préservation de la ressource « pour elle-même ». L'ensemble de ces opérations rend finalement possible une comparaison dans le compte de résultat des différents coûts et gains, réalisés ou théoriques, en lien avec la gestion des « services d'existence » de la ressource R.

A travers la discussion menée sur la nature et l'importance de la VE, les avantages et obstacles de son intégration dans le bilan et le compte de résultat ainsi que sur son traitement comptable dans différentes propositions de modèles (que nous approfondirons dans le chapitre 6), nous avons dessiné ici les contours de la manière dont notre question de recherche peut être abordée selon l'approche « Orthodoxe ». Nous avons par ailleurs essayé de mettre en évidence le fait que le langage des états financiers est capable de dévoiler les problématiques majeures, économiques et environnementales, en lien avec la VE, tout en offrant plusieurs possibilités de narrations différentes, selon les perspectives retenues. Ainsi l'intérêt de l'incorporation de la VE dans les états financiers réside non seulement dans la possibilité de leur faire « dire » quelque chose de différent sur le monde mais aussi pour les faire parler d'une certaine réalité de la VE. Il y a donc un double enjeu à écouter les échanges que peuvent avoir ces deux entités dont la rencontre n'est *a priori* pas des plus « naturelles ». Dans le même temps, l'étude de la VE a aussi permis, en réaffirmant ce que nous avions pu expliciter de façon très générale dans le chapitre 2, de souligner « concrètement », les limites intrinsèques du cadre néoclassique. Ainsi par exemple, l'avocate Jacqueline Pruner, résume les problématiques posées par l'évaluation des dommages naturels aux Etats-Unis de cette façon : « *legal environmental injuries are 'tainted' by three factors: an 'anthropocentric perspective' (motivated by human interests), an 'over-confidence in objective and rational formulations for determining the earth's sustainability thresholds' (science*

and methodical data), and on 'emphasis on private property entitlements and individual liberty over the greater interests of the community' (individual liberty). These three 'fallacies' lead to an 'illusory legal concept of environmental injury.' In order to correct these fallacies, a 'normative consciousness' needs to be infused into the legal system » (Pruner, 2005). Les trois éléments mis en lumière dans cette critique apparaissent comme étant des composantes saillantes de l'approche « Orthodoxe », composantes que nous avons mises en avant dans le chapitre 2 ; mais surtout, ils illustrent en grande partie les problématiques que nous avons aussi pu rencontrer dans l'analyse comptable de la VE. Au final, la comptabilité « Orthodoxe » échoue, du fait des présupposés sur lesquels elle repose, à pouvoir rendre compte de la complexité de notre monde, ce que la VE tend à mettre en exergue, mais la confrontation entre ces deux notions, à la fois « Orthodoxes » et pourtant si hétérodoxes l'une envers l'autre, peut s'avérer une confrontation enrichissante au final, comme un pas vers une autre réalité, moins clivée et plus soutenable, à partir du moment où on guide « correctement » ce face-à-face, où on choisit de leur faire conter une narration plus durable. Nous pouvons dès lors continuer notre cheminement dans l'exploration de notre question de recherche à travers les différents rapports au monde retenus dans cette thèse. Pour ce faire, comme annoncé dans le chapitre 2, il nous faut au préalable nous « outiller » conceptuellement afin de pouvoir amener la comptabilité générale à prendre en compte des notions qu'elle n'est *a priori* pas habituée à considérer. Et l'instrument principal dont nous allons nous munir maintenant est le concept de « capital ».

SYNTHESE DU CHAPITRE 3

Dans ce chapitre, nous nous sommes concentré sur l'intégration de la Valeur d'Existence dans le bilan et le compte de résultat, en tant que valeur Représentant, dans le cadre de l'approche « Orthodoxe », opérationnalisée socio-économiquement actuellement par l'économie néoclassique, la prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes ». Le choix de consacrer un chapitre à part entière à l'incorporation de cette valeur en comptabilité générale, dans le cadre de notre question de recherche, repose sur le caractère justement orthodoxe de l'approche « Orthodoxe » : il s'agit en cela de déterminer, dans le cadre de théories et outils comptables (plus) *conventionnels*, des possibilités d'une telle prise en considération.

Dans cette finalité, nous avons dans un premier temps analysé la notion de Valeur d'Existence, en rattachant systématiquement cette analyse à notre cadrage théorique – ce qui nous a notamment permis de comprendre la Valeur Economique Totale à travers la dichotomie Objet/Sujet. Nous avons par ailleurs souligné l'importance, à l'intérieur du cadre néoclassique, de ce type de valeur, importance à la fois qualitative, quantitative et conceptuelle. Ce constat d'importance a été en particulier relié à la question du « pourquoi intégrer des entités environnementales pour elles-mêmes ? ». Nous avons néanmoins mis en avant les limitations intrinsèques de la Valeur d'Existence : limitations faisant écho à celles de l'approche « Orthodoxe » en ce qui concerne une soutenabilité « véritable », ainsi que les présupposés ontologiques sur notre monde ; limitations relatives au type de préservation associée à l'entité environnementale concernée ; et limitations quant à ses modalités d'évaluation.

Dans un second temps, nous avons discuté des avantages et désavantages, éléments favorables et défavorables, motivations et obstacles, *etc.* quant aux possibilités pratiques, concrètes et théoriques d'intégration de la Valeur d'Existence dans les états financiers. Pour ce faire, nous avons insisté sur les quelques cas concrets ayant à ce jour réellement mobilisé une Valeur d'Existence, d'une façon ou d'une autre, en comptabilité générale. Nous avons en particulier analysé l'exemple conséquent à la catastrophe de la marée noire de l'Exxon Valdez.

Nous avons dans un dernier temps suggéré trois types de modèles théoriques permettant une systématisation de l'incorporation de la Valeur d'Existence dans le bilan et le compte de résultat. Cet exercice conceptuel a été le point de départ d'un approfondissement des problématiques spécifiques liées à ce type d'intégration, offrant par là même une réflexion

renouvelée sur la Valeur d'Existence elle-même, ainsi que sur l'élargissement des états financiers à des enjeux environnementaux. Ce type de modélisation comptable jette par ailleurs certaines bases du Modèle Comptable Intégratif présenté et développé à partir du chapitre 5. Au final, sans pouvoir, par définition, être à même de dépasser pleinement les problématiques de Soutenabilité liées à l'attitude Moderne, et tout en (et parce que) conservant une perspective orthodoxe sur l'entreprise et notre système socio-économique, l'intégration de la Valeur d'Existence en comptabilité générale présente néanmoins un intérêt certain dans l'établissement d'une « Comptabilité pour la Soutenabilité ».

Chapitre 4

Etats Financiers et Maintien du Capital

A. Introduction aux Chapitres 4 et 5

Ce chapitre – et le suivant – constitue un point de passage, une sorte de passerelle, visant à nous donner les moyens de passer de l'approche « Orthodoxe » de notre question de recherche aux deux autres approches (*a minima*). Comme annoncé à la fin du chapitre 2, la stratégie retenue est de mettre en lumière une certaine ligne narrative fondamentale, commune aux différentes approches de la comptabilité financière, dans le but de pouvoir ensuite étendre et décliner cette structure selon les deux autres approches. Il ne s'agit pas ici de déterminer une éventuelle *unique* ligne narrative comptable, ce qui en soi ne paraît pas envisageable, mais de proposer une certaine perspective globale adéquate. Le choix retenu dans cette thèse est celui du capital : plus précisément, notre but est d'appréhender la comptabilité financière à travers la question du maintien de *quelque chose*, dénommé « capital », et du profit obtenu après ce maintien. L'idée serait ainsi que le bilan et le compte de résultat se structureraient autour de ce maintien et permettraient de déterminer un profit associé. Si nous arrivons à justifier ce point de vue, *i.e.* si les *formes contemporaines (Modernes)* de la comptabilité générale reposent *in fine* sur de tels fondements, et si on peut traduire la question de la prise en compte d'entités « pour elles-mêmes » par le biais du maintien de *quelque chose*, alors il semble s'ouvrir une opportunité intéressante pour poursuivre notre investigation du traitement de notre question de recherche : la prise en compte par la comptabilité générale (et plus précisément par le bilan et le compte de résultat) d'entités environnementales « pour elles-mêmes » reviendrait en fait à maintenir d'autres formes de capitaux, plus exotiques. La comptabilité générale continuerait donc à faire ce qu'elle sait faire mais en le faisant sur d'autres capitaux : il ne s'agirait ainsi ni de cliver la comptabilité financière, la CSE et les questions environnementales, ni de réduire un aspect à un autre (en particulier réduire les approches hétérodoxes écologiques et éthiques à une perspective plus « Orthodoxe », afin justement de rentrer dans le cadre de la comptabilité générale telle qu'elle existe actuellement, et non pas de pouvoir bénéficier des potentialités qu'elle permettrait « naturellement » d'offrir). On peut dès lors résumer notre stratégie de la manière suivante :

1. analyser la (les) comptabilité(s) financière(s) actuelle(s) à travers les concepts de capital, de son maintien et du profit associé[383] – ceci nous obligeant à traiter notamment de la question de l'évaluation du capital – afin d'en dégager une certaine ligne narrative fondamentale ;
2. à partir de cette étude, proposer une extension de la notion de capital, la plus « naturelle » possible, pour la rendre compatible avec la notion d'entités environnementales « en elles-mêmes », selon les différentes approches retenues dans cette thèse ;
3. développer un modèle comptable intégratif, apte à articuler de manière générale ces capitaux « exotiques » et le mécanisme générique – la ligne narrative fondamentale – dégagé dans le point 1.

Ce chapitre se concentre sur le point 1 tandis que le chapitre 5 traite des points 2 et 3. A partir de cette étude, le chapitre 6 permettra alors d'opérationnaliser le modèle comptable esquissé dans le point 3 selon notamment l'approche de l' « Ethique de l'Environnement » et de l' « Ecologie Relationnelle » respectivement.

Il faut souligner que l'orientation adoptée ici – traduire une question environnementale et/ou de soutenabilité *via* le concept de capital, de son maintien et du profit associé – n'est pas nouvelle. En effet, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 1, à partir de la fin des années 1980, le DD (et par là même la Soutenabilité « Orthodoxe ») fut reformulé[384] en termes de maintien de certains capitaux, notamment manufacturés, humains et naturels (Naturels) (Akerman, 2005; Pearce et al., 1989; Pearce & Turner, 1990; Pearce, 1988; Ruta & Hamilton, 2007; Stern, 1997; R. K. Turner et al., 1996; Victor, 1991). Cette perspective fut étendue dès le début des années 1990 à la comptabilité par les travaux notamment de D. Rubenstein (1992) et de R. Gray (1990, 1992, 1994), selon deux perspectives différentes (plus financière en ce qui concerne la vision de D. Rubenstein). L'approche du DD par les capitaux fut régulièrement reprise dans le champ comptable (Burritt & Welch, 1997; Richard, 2012a), à travers notamment certains modèles comme celui de la TBL ou celui de type BCRE, développé par le SIGMA Project et décrit dans le chapitre 1 (The SIGMA Project, 2003). Récemment, l'émergence de l'<IR> (de Villiers et al., 2014; Eccles

[383] Relié à la notion de profit Hicksien (Hicks, 1939).
[384] « *The dominant view among both environmental and ecological economists is based on capital theory, and defines sustainable development in terms of the maintenance of the value of a capital stock over time. The definition of capital used encompasses natural capital (the functions, goods and services provided by the environment), manufactured, human and institutional capital (with the latter taken to include ethical or moral capital and cultural capital)* » (R. K. Turner et al., 1996).

& Krzus, 2010; Flower, 2015; IIRC Council, 2013), entièrement basé sur cette approche par les capitaux, tend progressivement à l'imposer dans la pensée comptable. Il faut néanmoins noter que le point de vue adopté par la plupart de ces auteurs et modèles sur le capital reste tributaire de l'approche « Orthodoxe ».

La soutenabilité (et en fait la Soutenabilité) abordée en termes de maintien de capital, notamment Naturel, est intimement liée à une autre notion : le profit Hicksien (Hicks, 1939) (ou plutôt les profits Hicksiens). Ce concept, développé initialement par l'économiste John Hicks dans le cadre classique du capital financier, s'est retrouvé progressivement (Azqueta & Sotelsek, 2007; R. D. Cairns, 2000, 2008; Faucheux, 2009; Gray, 1992; Harris, 2007; Hecht, 2007; M. J. Jones, 2010; Nordhaus, 1995; Venkatachalam, 2007) « *[…] at the core of the dominant approach to sustainability* » (Perrings, 1997). Schématiquement, le profit Hicksien originel repose sur l'idée qu'un profit – par définition soutenable économiquement – est réalisé après maintien du capital financier sur une période donnée (Hicks, 1939). Dans ces conditions, en écho avec ce que nous avons notamment discuté dans le cadre de l'intégration de la VE relativement à la nécessité de définir un résultat « soutenable », « *sustainable development implies sustainable income. In environmental terms, this is an adaptation of Hicksian income, the maximum amount of income consumable, without environmental depletion or degradation so that an organisation (and thus society) is as well off in terms of stocks and resources at the end of a period as it was at the beginning* » (M. J. Jones, 2010). En d'autres termes, la Soutenabilité définie *via* l'approche par le capital (et son maintien) est consubstantielle à la possibilité de définir ce qu'il est possible de consommer sur une période donnée sans remettre en question l'intégrité des capitaux manufacturés, humains et naturels (entre autres) – cette consommation maximale admissible étant ainsi le profit Hicksien étendu à la Soutenabilité.

Avoir recours au profit Hicksien Soutenable permet d'étendre une manière « classique » – financière – d'envisager la notion de profit, non seulement en économie mais aussi en comptabilité, au champ du DD et de capitaux *a priori* extra-financiers. En effet, le profit Hicksien constitue une des bases théoriques de la comptabilité contemporaine (S. S. Alexander, 1950; E. O. Edwards & Bell, 1961; Ijiri, 1967; Le Manh-Bena, 2009; Lee, 1975a; Nobes, 2014a; Revsine, 1981; Riahi-Belkaoui, 2004; Shwayder, 1969; Solomons, 1961) reprise notamment par l'IASB (Bromwich, Macve, & Sunder, 2010; Bullen & Crook, 2005; Clarke, 2010; Jameson, 2005). D'après R. Gray (1992), l'idée de cette extension semble avoir été mentionnée pour la première fois par les

économistes H. Daly et J. Cobb[385]. Cette vision de la soutenabilité semble ainsi rendre possible une fusion avec les principes comptables traditionnels, ce que R. Gray exprime dans ces termes :

> « […] it may well be that much progress can be achieved – and (with luck) little violence done – by employing some conventional-looking financial accounting concepts to address the environmental sustainability of organisational activity. That is, following Daly and Cobb's analysis of sustainability and their subsequent reanalysis of the concepts in Hicksian income, I wonder whether accounting might contribute to the development of sustainability […] » (Gray, 1992).

L'étude de la CSE – au niveau du bilan et du compte de résultat – au moyen de la notion de capital et de profit Hicksien généralisé, a été ensuite reprise dans (Gray & Bebbington, 2001)[386] mais son développement semble avoir été stoppé net, notamment en raison d'une « *difficulty encountered in moving away from an, at least implicit, business as usual scenario, as macro level markets constraints and perceived economic 'realities' greatly limit the range of more sustainable practices organisations feel able to contemplate* » (Owen, 2014). Quelques propositions comptables basées sur cette vision ont été depuis proposées, en particulièrement le modèle du SIGMA Projet (The Sigma Project, 2003) (*cf.* annexe A.1.6) et celui développé dans (Sherman et al., 2002) (*cf.* annexe A.1.7). Néanmoins c'est principalement à travers les travaux de J. Richard (2012a) que cette approche a ressurgi, reprise et théorisée dans (Rambaud & Richard, 2015b)[387]. Le travail entrepris dans cette thèse s'inscrit typiquement dans cette façon d'appréhender la CSE (et plus particulièrement les modèles de type BCRE), tout en suggérant une systématisation de son appréhension et son extension à la prise en compte d'entités environnementales « pour elles-mêmes ».

Afin d'aborder le point 1 décrit ci-dessus, il nous faut dans un premier temps nous concentrer plus particulièrement sur les deux notions-clés introduites précédemment, à savoir le concept de « capital » et le profit Hicksien.

[385] Dans l'ouvrage Daly, H. E. & Cobb, J. B., Jr. (1990). *For the Common Good: Redirecting the Economy Towards the Community, the Environment and a Sustainable Future*. Greenprint.
[386] Qui explique que « *sustainability requires that we maintain our capital and only spend the income that allows us to do so* » (Gray & Bebbington, 2001).
[387] Cette approche est actuellement mise en application par le biais d'une collaboration entre un cabinet de conseil en RSE et CSE, des universitaires (dont J. Richard, Y. Altukhova et l'auteur de cette thèse) et des entreprises volontaires pour expérimenter en interne ces idées.

B. Capital et Profit Hicksien

1. Les Trois Approches du Capital

a) Capital et Argent

La notion de capital a été abordée dans le chapitre 2 à travers notamment le concept de Capitalisme. Il a été ainsi proposé de définir le capital dans son sens Moderne Capitaliste (donc le Capital) comme une Représentation symbolique du Pouvoir Moderne (Nitzan & Bichler, 2012). Pour rappel, ce qui s'accumulerait dans le Capital, ce ne serait pas de l'argent, ou des biens, mais du Pouvoir. Plus précisément, les Sujets Capitalistes ont à leur disposition pleine et entière des Objets, toujours plus nombreux, dont ils peuvent se servir pour accroître leur Pouvoir propre. Ainsi, conformément au clivage Objet/Sujet, la question centrale Capitaliste serait la détermination, entre les différents Sujets « *entre eux* », du niveau de Pouvoir – obtenu au Moyen des Objets – de chacun, faisant de la mesure du Pouvoir une notion relative (Nitzan & Bichler, 2012) inter-Subjective. Cette vision très générale du Capital permet d'accéder en fait à la substance propre de ce qu'est la notion de capital selon la perspective Moderne Capitaliste : plus clairement, toute tentative de s'emparer d'une façon ou d'une autre de l' « esprit du Capitalisme » déclinerait cette essence de la notion de Capital d'une manière particulière. Ainsi par exemple, Peter Victor[388], dans son analyse critique de l'approche du DD par le capital, fournit une définition[389] très générale du capital dans le cadre de l'économie néoclassique : un capital serait « *[…] anything which yields a flow of productive services over time and which is subject to control in production processes* » (Victor, 1991), ce qui met notamment l'accent sur le fait que « *[…] all controllable sources of services are capital […]* » (Victor, 1991). On reconnaît ainsi typiquement l'articulation à travers le langage néoclassique de l'Objet Contrôlable, source Productive de Services conférant un certain niveau de Pouvoir, et de façon générale accroissant ce qui fait de ce Sujet un Sujet (son Pouvoir, sa Liberté, sa Subjectivité, *etc.* – ces notions étant reliées entre elles). Il ne s'agit donc pas ici de faire une étude de la théorie du capital (I. Fisher, 1906; Hayek, 2009; Hicks, 1939, 1974; Hodgson,

[388] Peter Victor est professeur d'économie à l'université York (Toronto, Canada). *« […] He] has worked on environmental issues for over 40 years as an academic, consultant and public servant. He was one of the founders of the emerging discipline of ecological economics and was the first President of the Canadian Society for Ecological Economics […] he was the first economist to apply the physical law of the conservation of matter to the empirical analysis of a national economy […] Currently he is Chair of the Greenbelt Council of Ontario, a full member of the Club of Rome, and a member of Advisory Committee on Environmental Statistics for Statistics Canada […]* » d'après le site http://fes.yorku.ca/faculty/fulltime/profile/5174 (consulté le 02/08/2015).

[389] Qui s'appuie elle-même sur Herfindahl, O. C., & Kneese, A. V. (1974). *Economic theory of natural resources*. Merril.

2014; Hulten, 1991; Kirzner, 1976; Knight, 1935; Marx, 1872; Nobes, 2014a; A. Smith, 1904) – étude qui dépasserait largement le thème de cette thèse – mais plutôt de nous interroger sur la substance de ce concept, étant donné que nous désirons *in fine* analyser les mécanismes *substantiels* de la comptabilité générale.

Si nous acceptons de concevoir le capital Capitaliste comme étant ce Capital ainsi défini, existe-t-il néanmoins d'autres perspectives *classiques* sur ce qu'est (ou peut être) un capital ? En fait, l'acception la plus « commune » de ce qu'est un capital repose sur la notion d'argent, alors même que nous avons bien dissocié le Capital de celle-ci. Plus précisément, comme l'affirmait Henry Macleod[390] dès le 19e siècle, « *[…] the first meaning which every man in business attaches to the expression Capital, is money […] to bring Capital into a business is to bring money into the concern* » (Macleod, 1856). De même, dans son étude (beaucoup plus récente) de la notion de capital, Geoffrey Hodgson explique que « *[…] in medieval and early modern times, capital meant money investable or invested in business […] In England in the sixteenth century, the word [capital] retained its […] monetary meaning and was used by business firms in their accounting practices* » (Hodgson, 2014). La notion de capital aurait donc un sens rattaché directement à celui de l'argent en tant que tel. En effet, l'étymologie généralement acceptée du terme « capital », qui apparaît au Moyen-Age (Fetter, 1937; Hodgson, 2014), renvoie au latin « caput » (tête) (Cannan, 1921; Fetter, 1937; I. Fisher, 1904; Hodgson, 2014; Hudson, 2004a; Tuttle, 1903), dans le sens de têtes de bétail, de cheptel. De la même façon qu'un cheptel (terme ayant la même racine étymologique) se reproduit et permet d'obtenir des petits, un capital correspond au principal d'un prêt monétaire : le capital financier peut se « reproduire » pour donner des « petits », les intérêts[391]. Le capital était donc une somme d'argent (Cannan, 1921; Fetter, 1937), qui d'un côté, pouvait engendrer des intérêts (distincts du capital) et d'un autre côté, devait être remboursée à l'identique, c'est-à-dire que la somme d'argent principale prêtée devait être préservée entre le moment de l'emprunt et le moment du remboursement : le capital « *[…] was that part [of a loan] which it was of vital or 'capital' importance to preserve intact, as opposed to interest which might be spent with impunity* » (Tuttle, 1903). Dès le Moyen-Age, le concept de capital a été progressivement étendu « *[…] to include besides actual money loaned, the monetary value of wares sold on credit, and still more generally the worth of any other credit (receivable) expressed in terms of money* » (Fetter, 1937). Il n'en reste pas moins que le capital correspondait toujours à une somme d'argent donnée, devant être remboursée.

[390] Le lecteur intéressé par les travaux sur la théorie de la monnaie et du crédit de H. Macleod (1821-1902) peut consulter par exemple (Skaggs, 2003).
[391] Le lecteur intéressé peut consulter (K. Hart & Sperling, 1987) ou (Hudson, 2004a) pour une discussion plus poussée sur l'étymologie du terme capital et son lien « réel » avec le couple cheptel/petits.

Néanmoins, on peut, par exemple, constater qu'en 1824 (quelques années avant la citation de H. Macleod), l'Encyclopaedia Britannica notait dans son article consacré au commerce que « *the public, not having time to enter into all this reasoning [celui décrit dans l'article concernant le système marchand], judge from first impressions, and take for granted that money is capital […]* » (Constable, 1824). Ainsi serait opposée une vision « naïve » d'un capital-monnaie à une autre plus en adéquation avec une vision économique développée. Cette coupure est résumée finalement par ce constat établi au début du 20e siècle, période à laquelle l'économie (néoclassique) commence à s'emparer de la pensée comptable, notamment par le biais des travaux d'Irving Fisher (1906) (Mouck, 1995) :

> « every banker and every commercial man knows that there is only one kind of capital, and that is money. Every commercial and financial transaction is based on the truth of this proposition, every balance sheet is made out in accordance with this well-established fact; and yet every economist bases his teaching on the hypothesis that capital is not money » (Mitchell-Innes, 1914).

On voit ainsi réapparaître une dimension particulière de l'opposition entre capital-monnaie et « capital économiste », déjà présente dans la citation de H. Macleod : le monde de l'entreprise, et en particulier la comptabilité, apparaît en désaccord avec la perspective économiste (à cette époque en tout cas) sur ce qu'est le capital[392] (Cannan, 1921; Hicks, 1974; Mcqueen, 2012; Rambaud & Richard, 2015a, 2015b; Sweeney, 1933). Alfred Marshall, par exemple, distingue d'ailleurs la notion de « *[…] capital in ordinary business, i.e. trade-capital* » (Marshall, 1920) et de « *[…] capital from the social point of view* » (Marshall, 1920), le premier type de capital étant « *[…] habitually connected with loans* » (Marshall, 1920).

Comment expliquer, dans ces conditions, les dissensions entre ces différents points de vue et, par ailleurs, quel est le lien entre le capital-monnaie et le Capital Capitaliste ? La même année que celle où parut (Mitchell-Innes, 1914), Hugo Bilgram et Louis Levy expliquaient à ce propos : « *Money is always idle capital […] The fact that capital returns a revenue has led to the conclusion that capital has not only the faculty of maintaining itself, but has actually a power of increase […]*» (Bilgram & Levy, 1914). Cette citation permet de nous éclairer sur un certain nombre de points. Tout d'abord, elle fait explicitement mention du lien entre un capital et le maintien de celui-ci : un capital est ainsi quelque chose qui peut *a minima* se maintenir (ou être maintenu), ce qui est cohérent avec son sens premier. En outre, est abordée la place de la monnaie dans la question du

[392] Il est ainsi remarqué que « *students of business, for example, are often confused by the statements of economics professors. Business students often learn that capital is merely money* » (Collier-Watson, 1989).

capital : celle-ci apparaîtrait, selon la perspective retenue, comme du capital inutilisé, improductif. Enfin, il est mis en évidence une certaine progression qui aurait permis de passer d'une vision d'un capital « statique » (purement monétaire) à une perspective où ce capital augmenterait « automatiquement » (par un pouvoir propre). Ainsi, dans ces conditions, « *what is meant […] by capital, is not money, but money's worth* » (Raguet, 1835). On aurait donc une distinction entre le capital comme monnaie et le capital comme argent qui génère de l'argent. En fait, on retrouve ici ce que M. Weber rapportait à propos de Benjamin Franklin dans son analyse de l'esprit du capitalisme : selon ce dernier, « *[…] l'argent* est de nature productive et prolifique. *L'argent peut engendrer l'argent […] Assassiner une pièce de cinq shillings, c'est tuer* de manière criminelle *[!] tout ce qu'on aurait pu produire avec ces cinq shillings : des colonnes entières de livres sterling* » (M. Weber, 2009). Or derrière la pensée de B. Franklin, M. Weber percevait justement l'ethos du Capitalisme. De la même manière, cette définition du capital comme de l'argent qui engendre de l'argent est typiquement celle que K. Marx adopta, notamment lorsqu'il traita de la transformation de l'argent en capital (Marx, 1872). Ainsi il expliqua que la forme « *A-M-A' est […] réellement la formule générale du capital, tel qu'il se montre dans la circulation* » (Marx, 1872), cette forme correspondant au principe que l'argent A est converti en marchandises M qui sont vendues afin d'obtenir à nouveau de l'argent, augmenté d'une plus-value A' (Marx, 1872). Or « *c'est comme représentant, comme support conscient de ce mouvement que le possesseur d'argent devient capitaliste* » (Marx, 1872) : ce mouvement d'auto-génération apparaît à nouveau comme consubstantiel du Capitalisme (au sens Marxiste).

Il apparaît en effet assez clairement que l'idée d'un capital comme étant de l'argent engendrant de l'argent, comme étant basé sur « *[…] the money's worth* » (Raguet, 1835), est directement connectée à l'attitude Moderne Capitaliste : le passage d'une vision où un capital est « simplement » de l'argent à rembourser, « capable » de se maintenir, dissocié *a priori* des intérêts, à une perspective où le capital contient en lui-même la possibilité de s'étendre à l'infini, augmentant ainsi les possibilités de son détenteur, exige d'envisager un rapport au temps et au monde particulier. En effet, en accord avec l'analyse menée dans le chapitre 2, comme l'affirme Peter Bernstein, « *the revolutionary idea that defines the boundary between modern times and the past is the mastery of risk : the notion that the future is more than a whim of gods and that men and women are not passive before nature* » (Bernstein, 1998). En outre, dans cet ouvrage, cet auteur entend décrire

> « […] the story of a group of thinkers whose remarkable vision revealed how to put the future at the service of the present. By showing the world how to understand risk, measure it, and weigh its consequences, they converted risk-taking into one of the prime catalysts that drives modern Western society. Like

> Prometheus, they defied the gods and probed the darkness in search of the light that converted the future from an enemy into an opportunity. The transformation in attitudes toward risk management unleashed by their achievements has channelled the human passion for games and wagering into economic growth, improved quality of life, and technological progress » (Bernstein, 1998).

On retrouve bien à travers la gestion du risque telle que décrite par P. Bernstein, le principe de la Maîtrise du Futur par le Sujet – qui n'est plus Passif mais Actif –, afin d'offrir à celui-ci des Opportunités toujours renouvelées et croissantes. Or le premier de ces penseurs retenus, initiateurs d'un autre rapport au temps contribuant à l'émergence de l'attitude Moderne, se trouve être Leonardo Fibonacci (connu aussi sous le nom de Léonard de Pise), qui dans son ouvrage « Liber Abaci » (*cf.* annexe A.2.1) de 1202 ouvrit la voie au principe de capitalisation et au calcul mathématique de valeurs actualisées (Goetzmann, 2005). Selon P. Bernstein, « *Fibonacci's Liber Abaci was a spectacular first step in making measurement the key factor in the taming of risk. But society was not yet prepared to attach numbers to risk. In Fibonacci's day, most people thought that risk stemmed from the capriciousness of nature* » (Bernstein, 1998). L. Fibonacci, dès le 13e siècle, relie donc gestion du risque – pour étendre le Pouvoir du Sujet, Maître de son Destin – et Mesures Chiffrées, c'est-à-dire Objectivation, Rationalisation du monde. Cette Objectivation renvoie à la possibilité présupposée de Probabiliser le monde, comme indiqué dans le chapitre 2 et en annexe A.2.1, de le Déterminer. D'ailleurs on peut noter que « *from Fibonacci's Liber Abaci (1202), Cardano's Liber de Ludo Aleae (1525) and Galileo's Sopra le scoperte dei dadi (1623), the astonishing story of risk developed in Western society through the laws of probability framed by Pascal, Fermat and Chevalier de Méré […], and the science of statistics of Graunt, Petty and Halley, fostering the development of insurance as a commercial concept*[393] *in the eighteenth century* » (T. C. Johnson, 2013). Or on reconnaît typiquement dans l'idée d'un capital comme étant de l'argent générant automatiquement – c'est-à-dire *via* un certain taux – de l'argent, le principe de capitalisation. La Rationalisation du Futur est condensée dans l'existence de ce taux, qui n'est plus extérieur au capital mais interne à celui-ci (Nitzan & Bichler, 2012), tandis que le niveau de ce dernier, toujours en expansion selon le déploiement de nouvelles Opportunités (Nitzan & Bichler, 2012), est la marque du Pouvoir du Sujet. En d'autres termes, le passage d'un capital-monnaie, basé sur le modèle du prêt détaché du taux d'intérêt, à ce nouveau type de compréhension du capital, ne peut advenir que par le truchement d'un rapport renouvelé à la réalité, celui de la Modernité appréhendée selon le « mouvement » Capitaliste d'expansion de l'Objectivation. M. Hudson observe d'ailleurs qu'en ce qui concerne les civilisations Mésopotamiennes de l'Age de Bronze, il n'existe aucune preuve qu'elles concevaient, intuitivement, les taux d'intérêts comme

[393] Ce qui correspond à une marchandisation de l'assurance, faisant du risque – et du rapport au futur – un Objet lui-même source de Pouvoir.

« *[…] a capitalized rate of return, net of risk, to the point of evaluating the likelihood of debt cancellation and setting their rates accordingly […]* » (Hudson, 2000)[394]. En fait, les taux d'intérêts sont restés constants durant plusieurs siècles dans ces sociétés (Hudson, 2000; Nitzan & Bichler, 2012). Par ailleurs, W. Goetzman note que, d'un côté, « *for at least seven centuries before Fibonacci, Indian mathematicians were calculating interest rates and investment growth [… et] closer to Leonardo's era and very close to the spirit of the financial problems in the Pisan [L. Fibonacci]'s work, the Lilivati of Bhāskarācārya (1114-1185), dates to about 1150 A.D. and, like the earlier works Trisastika and Āryabhatīya [des traités indiens], contains some loan problems and methods of finding principal and interest* » (Goetzmann, 2005). Cependant, d'un autre côté, « *despite broad parallels, however, none of the earlier Indian works develop a present-value criterion* » (Goetzmann, 2005). Ce que cet auteur met en avant tend à montrer qu'il existe bien une réelle différence entre des problèmes, même très complexes exigeant des techniques calculatoires poussées, de capital et d'intérêt au sens premier du terme, et le développement d'une théorie de la capitalisation[395].

On aurait donc bien deux perspectives radicalement différentes sur le capital financier : une héritée de certaines perspectives préModernes et conservées de manière pragmatique par le monde des affaires, où le capital est de l'argent à maintenir, séparé des intérêts[396] (on pourrait ainsi parler de capital-monnaie avec une minuscule), et une autre Moderne, développée en particulier dans le cadre Capitaliste (et qui renvoie au Capital). Dans ces conditions, il est peut-être possible de comprendre d'une certaine façon le discrédit jeté par les défenseurs du Capital sur les tenants

[394] Alors même que « *most economic historians [de cette période] seek to explain interest rates as a usufruct, reflecting the (marginal) productivity of capital. It is as if the debtor calculates just what the loan is worth to him, based on what he can earn with the borrowed money, and hence what he can afford to repay. This approach assumes that interest rates reflect the debtor's productive use of creditor assets […ᵉ Par exemple, certains historiens] imagined Neolithic peasants to have practiced an embryonic form of actuarial calculation* » (Hudson, 2000). M. Hudson illustre dans le même temps la tendance à réinterpréter par le biais de l'attitude Moderne des modalités de rapport au monde (et ainsi à l'économie) non-Modernes (K. Hart & Sperling, 1987).

[395] De manière intéressante, à propos du développement du principe de capitalisation par L. Fibonacci, cet auteur remarque aussi que : « *returning to the broader theme of the contrast between Europe and the Far East during the late Middle Ages and the Renaissance, it is curious that the interplay between mathematics and financial contracts witnessed in Europe from 1200 to 1700 was not matched in China, despite the advancement of both the Chinese financial system and Chinese mathematics – and indeed despite the cultural ties that linked China, India and the Middle East fostered by religious and commercial intercourse* » (Goetzmann, 2005). Ce que souligne cet auteur est l'absence de développement d'une théorie de la capitalisation en Chine (théorie reliée en Europe au nouage entre mathématiques et contrats financiers – *cf.* annexe A.2.1), alors même que la Chine semblait disposer des structures financières et techniques adéquates. Peut-être pouvons-nous faire l'hypothèse que cette impossibilité à faire émerger une telle théorie financière et une telle vision du capital tient plus à une attitude différente au monde (non-Moderne) qu'à des facteurs techniques ou culturels.

[396] Si on revient à l'étymologie du terme « capital », on peut ainsi risquer une comparaison entre cette approche du capital et un cheptel, réduit par exemple à une vache. Une vache-cheptel (symbole du capital) peut « générer » un veau (symbole de l'intérêt) ; ce veau est clairement séparé en qualité de sa mère. Par ailleurs, une vache n'est pas, dans la réalité (avec un « r » minuscule – *cf.* chapitre 2), une projection de l'ensemble des veaux qu'elle aura dans le futur, jusqu'à la fin des temps – ou jusqu'à épuisement.

du capital-monnaie, argumentant que ces derniers ne perçoivent pas par exemple la complexité du système socio-économique (donc Moderne) dans lequel ils se trouvent, comme l'atteste par exemple l'article de l'Encyclopaedia Britannica susmentionné (Constable, 1824) : l'exigence de l'attitude Moderne Capitaliste dans notre société entraînerait la nécessité de rejeter la perspective du capital-monnaie, jugée en soi comme « archaïque », contraire au Progrès et au Capitalisme.

Dans tous les cas, nous pouvons donc établir la présence de deux grands types de conceptualisation de la notion de capital, radicalement différents (mais potentiellement confondus). Attachons-nous maintenant à analyser plus en profondeur le Capital.

b) Le Capital : entre « Fundisme » et « Matérialisme »

Pour mener à bien cette étude, nous proposons de nous appuyer sur les travaux de J. Hicks qui dans (Hicks, 1974) a suggéré de résumer les différentes approches de la notion de capital telles qu'utilisées par les principales théories et/auteurs en économie – théories et auteurs rattachés d'une manière ou d'une autre à l'approche « Orthodoxe » ou à l'attitude Moderne, faisant ainsi de l'analyse de J. Hicks une description des diverses opérationnalisations du concept de Capital. Selon lui,

> « there are some for whom Real Capital is a Fund – I shall call them Fundists; and there are some for whom it consists of physical goods. […] I shall venture […] to call them Materialists » (Hicks, 1974).

Il existerait ainsi deux grandes façons de s'emparer de la notion de Capital, afin de l'*opérationnaliser* dans un système économique : une « Fundiste » et une « Matérialiste »[397]. J. Hicks reprend, enrichit et précise en cela une distinction déjà présente chez de nombreux auteurs (Fetter, 1937; I. Fisher, 1904; Georgescu-Roegen, 1971; Hodgson, 2014; Kirzner, 1976; Knight, 1935; Marshall, 1920; Tuttle, 1903). Frank Knight, par exemple, expliquait que le Capital est soit « *[…] 'things' of limited life which are periodically worn out or used up and reproduced […]* » (Knight, 1935) – renvoyant à la perspective Matérialiste –, soit « *[…] a 'fund' which is maintained intact though the things in which it is invested may come and go to any extent […]* » (Knight, 1935) – ce qui correspond à la vision Fundiste.

[397] Ce cadre d'analyse a été utilisé à la suite de J. Hicks par plusieurs auteurs dont (Chambers, 1978), (Pekkarinen, 1979), (Hawke, 1980), (Burk, 1992), (El Serafy, 1991), (Tarascio, 1993), (Scazzieri, 1999), (Kyriakou, 2006), (Leandri, 2009), (Ollivier, 2009) ou (El Serafy, 2013).

Plus précisément, une opérationnalisation du Capital se concentrerait sur les « choses » – pour reprendre l'expression de F. Knight –, les biens physiques notamment, à l' « intérieur » du capital, et une autre considèrerait le Capital comme un tout, un fonds, qui « engloberait » ces choses. Si nous suivons la voie tracée depuis le chapitre 2, nous pouvons en fait interpréter cette dichotomie selon l'attitude Moderne. En effet, le Capital en tant que Pouvoir du Sujet, obtenu *via* un Contrôle des Objets, est une « entité » particulière pouvant être analysée d'un point de vue Nominaliste ou Réaliste (comme toute autre entité). Selon la perspective Nominaliste, le Capital est un Nom pour désigner un agrégat de choses particulières, et donc dans notre cas d'Objets apportant un Pouvoir aux Sujets ; on reconnaît en cela l'approche Matérialiste de J. Hicks. Selon la perspective Réaliste, le Capital est un Tout Indivisible, dont le support est constitué par les éléments, c'est-à-dire les Objets ; il s'agit donc de la conceptualisation appelée Fundiste par J. Hicks. Précisons à ce propos à un point important. De la même façon que le positionnement Nominaliste sur la Société permet de faire référence au concept de « Société », voire d'utiliser ce terme comme une synecdoque « généralisante », il est tout à fait possible de parler, dans la vision matérialiste, d'un « tout » (d'un ensemble), le Capital, qui n'est alors qu'une simple étiquette pour prendre en compte dans un même mouvement tous les éléments (les Objets) le composant. De manière similaire, adopter un point de vue Réaliste sur la Société ne signifie pas que les individus la constituant ne soient pas reconnus à l'intérieur de cette Société ; par contre, cette posture Réaliste souligne l'idée que la Société dépasse le simple amalgame des individualités et existe dans une sorte d'indépendance à ces individus (et que ceux-ci sont Déterminés par la Société). Dans ces conditions, la perspective Fundiste sur le Capital ne nie pas la possibilité de regarder à l' « intérieur » de celui-ci mais par contre, le Capital conserve une structure globale que l'étude individualisée des Objets le « composant » (le soutenant plutôt) ne permet pas d'atteindre.

Afin de détailler les notions de Fundisme et de Matérialisme, Jukka Pekkarinen, en articulant les travaux de J. Hicks et de Nicholas Georgescu-Roegen, définit, dans un premier temps, un fonds comme « *a set of durable instruments of production which are used as an indivisible entity over and over again in a temporal sequence* » (Pekkarinen, 1979). On constate que, conformément à l'interprétation Réaliste que nous avons donnée du Fundisme, pour aborder le fonds dans son ensemble, il est fait référence aux éléments (« *durable instruments* ») internes au fonds pour ensuite expliquer que le fonds est conceptualisé comme une entité indivisible. Par opposition, dans un second temps, cet auteur explique que la posture Matérialiste est assimilable à un traitement du Capital comme un *stock*. Derrière la dichotomie Fundisme/Matérialisme, se trouverait donc le dualisme Fonds/Stock (Fetter, 1937; I. Fisher, 1904; Georgescu-Roegen, 1971; Hodgson, 2014; Knight, 1935; Marshall, 1920; Perman et al., 2003; Tuttle, 1903). Attardons-nous

sur ce terme, celui-ci pouvant typiquement conduire à une confusion ontologique sur le Capital. Ainsi *prima facie* un stock est un simple nom pour désigner un agrégat d'éléments, éléments qui eux doivent retenir l'attention, reliant la notion de « stock » à l'approche Nominaliste du capital (sens que nous utiliserons ici). Or la terminologie « stock » est aussi utilisée dans un autre sens, en particulier par les économistes classiques. Ainsi, par exemple, A. Smith entremêle « capital » et « stock » (Cannan, 1921; Fontaine, 1995), utilisant notamment l'expression « *capital stock* » (A. Smith, 1904). On pourrait dès lors croire qu'A. Smith et ses successeurs directs utilisaient la notion de Capital dans un sens Matérialiste. Mais d'un côté, A. Marshall remarque que la pensée économique française du 18e – 19e siècle « *[…] used the term Capital very much in the sense in which Adam Smith and his immediate followers used the word Stock, to include all accumulated wealth (valeurs accumulées)* » (Marshall, 1920) ; ainsi le mot « stock » renverrait à une notion très particulière, celle de richesse accumulée et non pas celle d'un ensemble d'éléments physiques. Et d'un autre côté, J. Hicks assure que les économistes classiques étaient des Fundistes : « *not only Adam Smith, but all (or nearly all) of the British Classical Economists were Fundists […]* » (Hicks, 1974). Il explique ainsi que

> « classical economics was three-factor[398] economics [… :] Labor is a flow, land is a stock (as stock and flow are used in modern economics) ; but capital is neither stock nor flow – it is a Fund. Each of the three factors has its own attribute, applicable to itself but to neither of the others. Labor works on land through capital, not on capital nor with capital. The place of each of the factors in the productive process is sharply distinguished » (Hicks, 1974).

Nous constatons donc que le terme « stock » peut apparemment renvoyer à la vision Matérialiste du Capital – dans ce cas, un stock est synonyme d'un ensemble d'éléments physiques (c'est ce sens qui est retenu en comptabilité d'ailleurs) – ou à l'approche Fundiste – dans ces conditions, le stock renvoie à une accumulation de richesses[399]. En fait, dans le cas de l'usage du terme « stock » par A. Smith notamment, il est proposé dans (Fontaine, 1995) de traduire en français « stock » par « richesses mobiliaires ».

Quelles sont ensuite les caractéristiques des approches Matérialistes et Fundistes ? Deux attributs communs relient déjà ces deux visions, attributs qui semblent être une base pour caractériser de manière générale un « capital » : toute opérationnalisation concrète du concept de

[398] Les trois facteurs étant le travail, le capital et la terre.

[399] En fait, cette vision correspond à la première utilisation du terme : d'après le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales, le terme « stock » signifiait initialement (en 1755) un « *fonds constituant le capital* » et provenait du domaine bancaire tandis qu'il faut attendre le milieu du 19e siècle pour que ce mot soit aussi défini comme une « *réserve de marchandises* » (en 1843). On peut ainsi comprendre qu'A. Smith (1723-1790) avait recours au terme « *stock* » dans son usage de 1755 (donc comme un fonds).

Capital renvoie à une notion de durabilité et de production de biens, de services ou, de façon générale, de valeur (Hicks, 1974; Hulten, 1991; Pekkarinen, 1979). Ainsi, par exemple, dans une tentative de définir ce qu'est *concrètement* le Capital, à la suite des controverses que cette définition a pu susciter tout au long du 20e siècle (A. J. Cohen & Harcourt, 2003; A. J. Cohen, 2006; Lazzarini, 2011), il a été établi, *a minima*, que « *[…] capital is a […] means of production, and capital is durable* » (Hulten, 1991). Le concept de durabilité se retrouve ainsi chez les Matérialistes – où le stock de biens physiques s'use mais peut être remplacé et donc être durable (*cf.* notamment la définition de F. Knight) – et chez les Fundistes – où le fonds est directement défini comme une entité durable (*cf.* notamment les définitions de F. Knight et de J. Pekkarinen). Dans ces conditions, le type de durabilité associé à l'opérationnalisation du Capital est différent dans le cas Matérialiste et Fundiste. Dans le premier cas (Matérialiste), cette durabilité dépend du renouvellement des éléments physiques usés, et dans la vision Fundiste, des caractéristiques du fonds lui-même. Par ailleurs, la productivité rattachée au Capital se décline aussi de manière distincte chez les Fundistes et chez les Matérialistes. Ainsi J. Hicks affirme que « *if the Production Function is a hallmark of Materialism, the capital-output ratio is a hallmark of modern Fundism* » (Hicks, 1974). Dès lors pour les Matérialistes, le Capital opérationnalisé en tant que stock d'éléments physiques produit d'autres biens ou services par le biais de la *fonction de production* – qui associe des inputs individualisés à des outputs, qui constituent la production d'une entreprise par exemple –. Pour les Fundistes, le Capital étant opérationnalisé *via* un fonds, celui-ci génère dans sa globalité un *flux* de services (Pekkarinen, 1979) et ce flux est conditionné (calibré et normalisé) par le ratio « profit/capital ». De manière cohérente, les Matérialistes se focalisant sur des aspects « matériels » individualisés renvoient la productivité du Capital, et donc la façon d'obtenir du Pouvoir (de la Liberté, *etc*.) *via* le Contrôle d'Objets, à une agrégation de productivités individuelles, réunies par le biais d'une certaine fonction – celle-ci assurant de manière Automatisée[400] le lien entre chaque Objet et le résultat global. Les Fundistes, quant à eux, restent bien dans une vision « dématérialisée » globale : le Pouvoir du Sujet est vu comme un Tout, où les caractéristiques propres des Objets Contrôlés comptent moins que leur capacité collective à générer de manière Normalisée ce Pouvoir.

Si nous résumons, les Matérialistes voient le Capital à travers des stocks d'éléments physiques, qui produisent d'autres éléments physiques par le biais d'une fonction dite de production. Dans cette production, certains des éléments du Capital-stock s'usent et doivent donc être renouvelés et/ou changés. En outre, l'écart entre le stock au début et à la fin de la production

[400] Automatisme dépendant de la structure Technologique employée.

permet d'établir le niveau de production (et donc d'une certaine façon, le profit) : le profit est donc une sorte de flux (la différence entre deux niveaux de stocks) (Pekkarinen, 1979). Les Fundistes, quant à eux, conçoivent le Capital par le biais d'un fonds qui est capable de générer des services, sous forme de séquences de services. Ce qui importe ici est de déterminer le taux de rendement de ce fonds, qu'on obtient par le ratio « services générés (output)/capital ». On peut parler dans les deux cas de flux mais dans des sens radicalement différents : d'un flux comme différence entre deux niveaux de stocks, on passe à un flux comme suite (séquence) de services. Le premier flux se déduit des caractéristiques du stock, tandis que le second flux caractérise le fonds.

On constate qu'une autre différence très nette apparaît entre Matérialisme et Fundisme : le Matérialisme est Statique tandis que le Fundisme est Dynamique. Plus précisément, un stock est une « *quantity without time dimension* » (Pekkarinen, 1979) et « *does not require any assumption about feasible depreciation period or about the 'using up' period* » (Pekkarinen, 1979). Un stock est donc caractérisé uniquement par les données matérielles concernant les éléments de ce stock, caractéristiques qui sont supposées atemporelles. En outre, l'utilisation d'un stock n'est limitée que par ces quantités et non, là encore, par une certaine temporalité ou une façon de l'utiliser. Ainsi un stock peut par exemple être instantanément dégradé. Cette posture contraste avec le Fundisme qui, lui, lie flux de services (ou de valeurs) et temporalité. Alors que les caractéristiques d'un stock reposent sur les données matérielles atemporelles de ses éléments, les attributs déterminants d'un fonds reposent sur ce flux de services à travers le temps. On peut exprimer ces idées de la façon suivante :

- un stock ne dépend pas de la temporalité et de la structure de production : l'état d'un stock à un moment particulier est la seule information pertinente sur ce stock ; en outre, un état donné d'un stock génèrera toujours le même flux, pourvu que la technologie utilisée soit la même, conduisant à l'idée qu'un stock « *can create flows at any rate* » (Kibert, Monroe, Peterson, Plate, & Thiele, 2012) selon l'intensité d'utilisation. Dans cette vision du capital, la structure économique, dans son ensemble, est « *a set of realized and interdependent processes of production* » (Scazzieri, 1999) ;
- un fonds est par contre totalement dépendant de la temporalité et de la structure de production : un fonds « *provides services in a specific manner which a characteristics of the fund* » (Pekkarinen, 1979). D'un point de vue Fundiste, la structure économique est associée à « *a switch from space of virtual production possibilities to the set of realized technical practices* » (Scazzieri, 1999).

Prenons un exemple. Dans une approche Matérialiste, un stock de biens physiques, mesurés uniquement par leur nombre x, peut produire $f(x)$ biens identiques, où f désigne la fonction de

production et condense donc les données Technologiques de cette production. Supposons que cette production use complètement les éléments du stock utilisés : le flux de biens est dès lors égal à $f(x) - x$. Maintenant si on souhaite augmenter ce profit, il suffit de maximiser cette différence. On obtient alors un niveau de stock générant un profit optimal. A aucun moment il n'est question de la façon de gérer ce stock, ni d'une quelconque temporalité. En outre, on suppose qu'il est possible d'utiliser autant de stock que désiré. Dans une approche Fundiste, le capital n'est plus un stock de biens mais un fonds. Dès lors, il se trouve que selon la structure de production, il est possible d'utiliser le fonds de façon à générer un bien par jour et donc sept biens par semaines ; par contre, il est impossible de produire sept biens dans une journée. Contrairement au Matérialisme, le taux de rendement est une donnée fondamentale du fonds. On pourrait voir dans cette opposition entre le Statisme du Matérialisme et le Dynamisme du Fundisme l'équivalent de la distinction entre théories de l'optimisation statique et dynamique (Conrad, 2010; Dixit, 1984; Perman et al., 2003; Weitzman, 2007). En fait, nous argumentons ici que la situation est plus complexe (Leandri, 2009). En effet, alors que l'optimisation statique (au niveau du producteur) correspond bien à une vision Matérialiste où la fonction objectif à maximiser repose typiquement sur une fonction de production et une approche du Capital en termes de stocks, les modèles d'optimisation dynamique se basent eux aussi sur de telles fonctions. Plus précisément, dans le cadre classique d'un tel modèle, il s'agit de maximiser, sous contrainte, une intégrale (ou une somme) dépendant du temps, du type :

$$\int_{t_0}^{t_1} F(x(t), u(t), t).\, e^{-r.t}\, dt$$

où x est la variable de contrôle, u, la variable d'état, r, le taux d'actualisation, et surtout où F est une fonction qui provient d'une fonction de production (et ne diffère donc pas formellement du cas statique) et ainsi conceptualise le Capital selon une approche Matérialiste. En d'autres termes, l'optimisation dynamique renvoie à un Matérialisme « amélioré », où le temps est pris en compte – sous la forme d'une intégration (ou d'une sommation) de valeurs actualisées.

Un nouvel élément émerge de cette analyse : le Matérialisme tend à se focaliser sur le passé, sur ce qui est déjà réalisé[401] (la structure économique repose sur des processus de production réalisés), alors que le Fundisme est orienté vers le futur (le simple fait que cette approche repose sur une séquence temporelle de services et/ou de valeurs est révélateur de cette vision tournée vers

[401] « *Materialism is backward-looking, for it is concerned with the capital goods existing at the moment, goods which have been brought into being in the past* » (Hicks, 1974).

le futur) (Hicks, 1974; Ollivier, 2009). Ceci est encore plus clair si on désire évaluer le Capital, c'est-à-dire si on désire mesurer la représentation symbolique de celui-ci (Nitzan & Bichler, 2012), selon ces deux approches. Pour les Matérialistes, cette valeur ne peut dépendre que des éléments physiques composant le stock opérationnalisant le Capital : ce sont ces éléments qui sont générateurs d'une valeur monétaire. Pour les Fundistes, la valeur monétaire doit naturellement reposer sur les flux de services générés par le fonds, en rapport avec le taux de rendement de ce fonds : ce sont ces services qui sont porteurs de valeur. Dans ces conditions, on procède de la manière suivante :

- cas Matérialiste : chaque élément physique du stock est évalué à son prix de marché et la valeur totale du Capital est donc égale à la somme de ces valeurs de marché ;
- cas Fundiste : les flux de services sont évalués monétairement (on peut donc parler de flux de trésorerie), sont pondérés en fonction du taux de rendement, et ces flux pondérés sont finalement sommés.

Dans le cas Fundiste, on reconnaît le principe de l'actualisation : la valeur monétaire d'un fonds est en effet la valeur actualisée de l'évaluation monétaire des services qu'il génère. On comprend ainsi pourquoi le Matérialisme est tourné vers le passé : en effet, il valorise le Capital à partir de prix déjà établis, donc passés. Le Fundisme repose quant à lui sur une valorisation dépendant d'événements à venir, ce qui fait qu'il est tourné vers le futur. Ces façons d'évaluer éclairent aussi sur une autre propriété qui distingue les deux approches : leur relation aux Sujets possédant le Capital. En effet, dans le cas Matérialiste, l'insistance sur les biens physiques et donc sur leurs prix de marchés, entraîne une conception du Capital à travers un lien réel de possession. Par contre, dans le cas du Fundisme, on peut progressivement se passer d'une possession pure pour la remplacer par une « simple » utilisation de fait du fonds (Burk, 1992; I. Fisher, 1906; Nitzan & Bichler, 2012)[402].

J. Hicks (1974) et V. Tarascio (1993) notamment, indiquent également quels grands courants et auteurs en économie ont utilisé (ou utilisent) l'approche Matérialiste ou Fundiste. Nous avons ainsi déjà vu précédemment que pour J. Hicks l'ensemble des économistes classiques, y compris K. Marx, étaient fondamentalement Fundistes, au moins dans l'esprit. Les Matérialistes,

[402] « *Graduellement, le capitalisme en est venu à signifier non pas seulement le fait d'amasser des 'biens d'équipement' sous forme de propriété privée [principe caractéristique de la pensée Matérialiste] mais, plus profondément, une division entre commerce et industrie qui se traduit par le développement de la propriété absente […Ainsi] à l'heure actuelle, à peu près la moitié de tous les actifs capitalistes sont possédés indirectement au travers d'investisseurs institutionnels tels que les fonds de pension ou les fonds de placement, les fonds spéculatifs ou les fonds souverains, les compagnies d'assurance, les banques et les grandes sociétés. Ceux qui sont les véritables propriétaires de ces actifs […] n'ont que peu d'influence sur la gestion des processus de production sous-jacents* » (Nitzan & Bichler, 2012).

selon lui, correspondent majoritairement aux néoclassiques originels, de A. Marshall à R. Solow en passant par A. Pigou (Hicks, 1974). Concernant les Keynésiens, J. Hicks explique que Keynes lui-même semblait être plutôt Matérialiste mais ses successeurs (et notamment les postkeynésiens) ont tendance à être Fundistes (Hicks, 1974). Le cas de l'Ecole Autrichienne est plus délicat : J. Hicks la classe *a priori* dans le camp des Fundistes (Hicks, 1974) mais ses représentants eux-mêmes ont rejeté cette typologie, affirmant que leur vision de la production ne permettait pas de les rattacher à un courant ou à l'autre[403]. En fait, cette école semble utiliser à tour de rôle les deux approches (Kirzner, 1976). Finalement, un des Fundistes les plus emblématiques fut I. Fisher. En effet, « *the modern [au sens contemporain] present value formula was developed by economist Irving Fisher in 1930 […]* » (Goetzmann, 2005). C'est en effet cet auteur qui rendit possible la concrétisation du calcul en valeur actualisée (I. Fisher, 1930; Hodgson, 2014; Mouck, 1995; Nitzan & Bichler, 2012), s'inscrivant ainsi dans la lignée conceptuelle de L. Fibonacci (Goetzmann, 2005) et des marchands italiens de la Renaissance (Nitzan & Bichler, 2012), et qui représenta le Capital sous une forme cohérente non seulement avec le Fundisme mais aussi directement en relation avec l' « esprit du Capitalisme ». Ainsi selon lui, toute chose matérielle capable de « *[…] render services* » (I. Fisher, 1906) peut être vue comme du Capital. Ce point de vue lui permit notamment d'intégrer conceptuellement les êtres humains dans la notion de Capital (Hodgson, 2014) (en cela, « *he made explicit what was implicit in Smith's* Wealth of Nations » (Hodgson, 2014)). Avec ce type d'approche, il devient possible de concrétiser l'idée que le Pouvoir d'un Sujet peut être accru par le biais d'un Contrôle sur tout type d'entité (Objectivée) et que tous les aspects de notre monde sont potentiellement Quantifiables et Comparables (*via* le niveau de services qu'ils génèrent et donc *via* leur valeur actualisée).

Par ailleurs, de manière très concrète, J. Burk (1992) fournit un certain nombre de renseignements sur les temporalités d'usage par les marchés aux Etats-Unis de ces deux visions. Il argumente ainsi le fait que le Matérialisme a été la pensée dominante pour concevoir concrètement la notion de Capital sur les marchés américains de la fin du 19^{e} siècle jusque dans les années 1930, puis que celle-ci a été peu à peu remplacée par le Fundisme. En accord avec

[403] « *To treat the stock of capital goods as a Hicksian materialist would is out of the question, for as Hicks recognized, this approach ignores the future streams of output that these capital goods are designed to help produce. But to treat the stock of capital goods as a Hicksian fundist might is also unacceptable, for it submerges the individualities of the various capital goods into a stock and replaces them with the sum of values supposed to represent the aggregate expected future value of the output imputed to these goods. To treat the stock of capital goods this way ignores the problem of the degree of consistency that prevails among the purposes assigned to each of the goods composing the capital stock. It also ignores questions of complementarity among goods, as well as the possibility that the productive purpose assigned by one producer to a particular capital good is unrealizable in the light of the plans of other producers or potential users of other capital goods. But all this is precisely what, to an Austrian economist, cannot be ignored* » (Kirzner, 1976).

l'analyse menée ici, cet auteur explique que durant la période « Matérialiste », « *Materialist beliefs supply an explanation for why stock prices change and suggest a practical guide for trading stocks successfully, that is with a profit. The secret is to know where the property is* » (Burk, 1992). Ainsi la problématique centrale de l'information boursière reposait sur la connaissance et la divulgation des « *property values* » (Burk, 1992) : « *the more assets [comme Objets du stock] and the greater their value, the materialist would argue, the less volatile the changes in a stock's price were supposed to be* » (Burk, 1992). On reconnaît donc bien la prégnance de l'attitude Matérialiste : propriété réelle et valeurs de marché biens par biens, fondent la connaissance de ce qu'est concrètement le Capital (et donc de comment les Pouvoirs des Sujets-actionnaires/propriétaires émergent, s'accroissent et se répartissent en termes d'intensité inter-Subjective). Le passage de la « philosophie » Matérialiste au Fundisme s'opéra notamment lorsque fut progressivement émise (et démontrée) l'idée que « *stock prices are decided by how much the corporate fund will earn, not by how much the corporation's physical property is worth* » (Burk, 1992). Ainsi « *it is not property value per se, but the ability to deploy capital to earn income which is decisive in rendering one's judgement about stock prices* » (Burk, 1992). Or pour arriver à ces observations, et pour restructurer l'analyse financière ainsi que l'information boursière en fonction, l'émergence d'une fonction particulière fut, entre autres, nécessaire : celle des statisticiens. « *With their role performance organized about the cognitive core of pragmatic*[404] *investment theory, they restyled their job title, now calling themselves 'professional security analysts'. They would be the experts able accurately to interpret the vast quantities of new information being produced by corporations […]* » (Burk, 1992). Le lien entre Fundisme et statistique se comprend tout à fait dans le sens où la question principale est de saisir ce qu'est le Capital comme un tout, à travers ce qu'il produit (et non ce qu'il contient). Dans ce cas, il est impératif de recourir à une analyse mathématique apte à appréhender des informations d'ensemble. Or la statistique se définit en mathématiques comme l' « *ensemble des méthodes utilisables pour mettre en valeur les caractéristiques extérieures d'une série de chiffres* » (CNRTL, 2012) et en physique, comme l' « *ensemble de lois qui régissent le comportement de systèmes physiques comportant de nombreux éléments* » (CNRTL, 2012). On constate donc l'adéquation méthodologique entre la statistique comme étude de caractéristiques extérieures saillantes de systèmes et le Fundisme comme perspective faisant du Capital un tout dont on ne mesure que les effets externes. On peut par ailleurs relier cet état de fait à la remarque formulée précédemment concernant le statut de l'optimisation dynamique par rapport au

[404] James Burk dénomme le Fundisme, pragmatisme : *« I substitute the term 'pragmatic' for 'fundist' to emphasize the importance of future earnings for this position, that is, the pragmatic dwelling upon the importance of the consequences of capital deployment* » (Burk, 1992).

Fundisme : il devient ainsi clair qu'une approche pleine et entière du Fundisme ne peut reposer que sur une vision d'ensemble, notamment à travers des techniques statistiques, ou assimilées.

Pour conclure cette présentation du Matérialisme et du Fundisme, précisons quelques points importants. En premier lieu, il est nécessaire d'établir un lien entre la théorie du CAP/CAR exposée au chapitre 3[405] et le Matérialisme. En effet, la théorie sur laquelle s'appuie la définition du CAP/CAR telle qu'introduite pour donner notamment une valeur monétaire à la VE est typiquement ce que nous avons dénommé le courant néoclassique « originel », reposant sur une vision Statique et Matérialiste, que ce soit du côté du producteur mais aussi au niveau du consommateur – et ainsi de sa fonction d'utilité. Dans ces conditions, l'utilité porte sur un *stock* de biens ou de services, et l'évaluation monétaire de la VE a pu être établie en dehors de toute considération temporelle.

En second lieu, nous pouvons remarquer que le Fundisme est typiquement en lien avec la vision du Capital comme s'opérationnalisant sous la forme d'argent générant de l'argent. En effet, le Capital représenté par un fonds investi dans des Objets et générant des services évaluables monétairement correspond clairement à cette vision : au cœur du Fundisme, on retrouve ainsi la formule A-M-A' de K. Marx (et ce n'est donc pas un hasard si J. Hicks le classait clairement dans les Fundistes)[406]. Dans ces conditions, on comprend à quel point le Fundisme est en fait structurellement attaché au Capitalisme[407] (Nitzan & Bichler, 2012), depuis les marchands italiens de la Renaissance jusqu'à nos jours en passant par A. Smith, I. Fisher et K. Marx (de manière intéressante, J. Hicks, pour justifier le rattachement de ce penseur au Fundisme, expliquait : « *how*

[405] Ainsi qu'un lien entre ce que nous avons discuté dans l'annexe A.2.2 et le Matérialisme : la théorie de l'équilibre des marchés décrite dans cette annexe est typiquement d'orientation Matérialiste (conformément aux théories néoclassiques originelles) par exemple.

[406] On pourrait tenter de décliner cette formule pour caractériser aussi les autres approches de la notion de capital (financier). Ainsi la vision Matérialiste pourrait se résumer à une forme A-M (-A'), où le Capital renvoie à un stock de biens (M), en attente d'un surplus néanmoins non intégré directement dans la compréhension du Capital. Le capital-monnaie quant à lui serait proche d'une formule du type A (-M-A'), où le point focal se situe dans l'argent initialement engagé (le principal du prêt par exemple), qui peut potentiellement, de manière *externe*, engendrer un surplus *via* des investissements matériels.

[407] Le fait que le Fundisme soit plus en adéquation avec l' « esprit du Capitalisme » que le Matérialisme peut être rapproché de ce que nous avons notamment discuté dans le chapitre 2 et dans l'annexe A.2.2. En effet, le Statisme du Matérialisme – antinomique de l'idée d'un Progrès continu –, et son attachement à la matérialité des biens constituant le Capital-stock – l'éloignant de la nature du Pouvoir du Sujet, fondamentalement clivé du monde des Objets, utilisés uniquement comme supports, sous Contrôle du Sujet, pour développer ce Pouvoir –, font plutôt de cette approche une sorte de transition dans le développement plein et entier du Capitalisme. Ainsi, par exemple, comme le remarquait déjà au début du 20e siècle Charles Tuttle, l'approche du Capital par le stock, *« […] in emphasizing the purpose – whether of acquisition or production – as vital to the concept itself […] do[es] not seem to have […] grasped the conception of surplus wealth as a possession, expressible in terms of money, irrespective of any specific use to which it may be put [ce qui constitue pour cet auteur la réalité du Capital]* » (Tuttle, 1903). Le Matérialisme en se focalisant sur les destinations réalisées du Capital oublie ainsi sa nature immatérielle et obligatoirement ouverte à toute Opportunité pour augmenter le Pouvoir du Sujet.

else should he have invented 'Capitalism' [s'il n'avait pas été Fundiste ?] » (Hicks, 1974)). En conséquence, le fait de recourir à la Science Statistique pour appréhender la perspective Fundiste est aussi à rapprocher de la question de l'introduction de la gestion des risques et des Probabilités dans la théorie de la capitalisation, telle que discutée précédemment (Bernstein, 1998; Goetzmann, 2005).

Par ailleurs, nous avons défini le Fundisme par rapport à un fonds capable de générer un flux futur de services (de valeur de manière générale). Insistons sur le fait que la réalité du Capital selon cette approche repose bien sur cette aptitude à engendrer de tels flux, la référence au fonds capturant l'idée que le Capital est à appréhender comme un tout indivisible et durable. Or c'est en cela qu'apparaît la différence radicale avec le capital-monnaie tel que défini précédemment : même si ses deux notions de « capital » renvoient à un « fonds », pour le Fundisme, celui-ci est bien plus qu'une simple somme d'argent (comme expliqué ci-dessus, il s'agit d'un fonds engendrant de la valeur) alors que du point de vue du capital-monnaie, un fonds reste inexorablement de l'argent (à rembourser en l'état). Plus précisément, on peut établir en fait que « *the so- called 'fund' of capital is not a fund but an expectation, and the real thing that determines value is not a 'fund' of capital predetermined, but an expectation of future bargaining power which determines it* » (Commons, 1924).

Enfin, J. Hicks utilisa cette classification pour expliquer les controverses qui ont pu naître à propos de la compréhension de la notion de « capital » : ainsi « *in Hicks's understanding, debates about capital, and the history of economics provided many examples, were often a product of misunderstanding […] between a Fundist position [...] and a Materialist position […]* » (Mata, 2004). L'exemple le plus flagrant de la pertinence de ce cadre d'analyse pour appréhender de tels débats fut celui de la controverse dite des deux Cambridge (A. J. Cohen & Harcourt, 2003; Hicks, 1974; Lazzarini, 2011; Léonard, 1971; J. Robinson, 1953; Sraffa, 1960). Celle-ci fut initiée par Joan Robinson par le biais de (J. Robinson, 1953) : dans cet article, elle posa la question suivante : « *should capital be valued according to its future earning power or its past costs ?* » (J. Robinson, 1953), où la notion de « *past costs* » renvoie à l'évaluation par les valeurs de marchés. On reconnaît donc typiquement un questionnement en lien avec le dualisme Matérialisme/Fundisme, puisque ce questionnement est équivalent à demander si le Capital doit être appréhendé d'une façon

Fundiste[408] (conduisant à l'évaluer *via* son « *future earning power* ») ou Matérialiste[409] (aboutissant à une valorisation basée sur le passé, celle des valeurs de marché). La source de cette interrogation provenait du lien entre Capital et taux d'intérêt (ou de profit). En effet, schématiquement, la théorie Matérialiste repose sur une déduction de ce taux à partir de la valeur du Capital (*i.e.* $K \rightarrow r$, où K désigne le Capital et r le taux d'intérêt): la logique Matérialiste part du Capital-stock, qui n'intègre pas en lui-même un quelconque taux d'intérêt comme nous l'avons expliqué, pour définir, à l'optimum Statique, le taux d'intérêt *à partir de* la valeur de la productivité marginale du Capital-stock (Bénicourt & Guerrien, 2008). Or la valeur de cette productivité marginale (donc de la dérivée de la fonction de production selon la variable « Capital-stock ») dépend elle-même du point où est réalisé cet optimum : si la fonction de production d'une entreprise E retient deux variables à savoir le Capital-stock, K, et le travail, L – faisant qu'elle s'exprime sous la forme $f(K, L)$ –, alors la productivité marginale du Capital-stock est égale à $f_K(K^*, L^*)$, où K^* et L^* désignent respectivement les valeurs du Capital-stock et du travail à l'optimum. Ainsi le taux d'intérêt dépend directement de la valeur K^*. Or pour calculer K^*selon la méthode Matérialiste, il est nécessaire de sommer les valeurs de marché des divers biens (généralement hétéroclites) constituant le Capital-stock de E à l'optimum. Et, comme le remarque en particulier J. Robinson, chacune de ces valeurs de marché est elle-même dépendante du processus de production (dans d'autres entreprises) qui a conduit à produire l'élément du Capital-stock correspondant. En cela, chacune de ces valeurs de marché repose notamment sur le taux de rémunération du Capital-stock utilisé pour produire le bien correspondant contenu *in fine* dans le Capital-stock optimal de E. En d'autres termes, ces valeurs de marché dépendent du taux d'intérêt. On arrive ainsi à un raisonnement ouroborique : afin de déterminer le taux d'intérêt, on a recours à la productivité marginale du Capital-stock, qui repose sur les valeurs de marché du Capital-stock à l'optimum, qui elles-mêmes dépendent du taux d'intérêt. La seule façon de s'extraire de cette boucle sans fin serait de trouver une technique pour évaluer le Capital-stock indépendamment du taux d'intérêt. Finalement, P. Sraffa (1960) démontra notamment que « *[…] l'idée d'une détermination du taux de profit (ou d'intérêt) par la quantité de capital circulant mise en œuvre est condamnée. [Selon Sraffa] le taux de profit se détermine à l'extérieur du système de production, par exemple par l'intermédiaire des circuits monétaires ou financiers* » (Léonard, 1971). Par ailleurs, « *le fait que la détermination du prix du capital s'opère sans référence à la quantité de capital sera ensuite définitivement démontrée [en 1969]* » (Léonard, 1971). De façon générale,

[408] Position défendue notamment par J. Robinson, post-keynésienne, et Piero Sraffa, néo-ricardien, de l'université de Cambridge (Royaume-Uni).

[409] Position défendue notamment par les économistes néoclassiques (originels) du Massachusetts Institute of Technology (MIT), à Cambridge (Massachusetts, Etats-Unis), tels que R. Solow ou Paul Samuelson. On comprend par ailleurs la dénomination de controverse des deux Cambridge.

comme expliqué notamment dans (A. J. Cohen & Harcourt, 2003), il est difficile de déterminer qui remporta totalement cette controverse, notamment parce que « *there was no agreement on the significance of all these results [obtenus pendant la quinzaine d'années que dura le cœur du débat principal]* » (A. J. Cohen & Harcourt, 2003), mais il n'en reste pas moins que la théorie Matérialiste de la fonction de production où est agrégée le Capital-stock « *[…] suscite un malaise certain, y compris chez bon nombre de théoriciens néoclassiques* » (Bénicourt & Guerrien, 2008). En outre, comme argumenté notamment par P. Sraffa, le taux d'intérêt ne peut plus être réellement vu comme déterminé à l'intérieur du système de production mais de façon plus globale. Ainsi « *the potential rate of profits on capital arises from differing power and social relationships in production […]* » (A. J. Cohen & Harcourt, 2003). Dans ces conditions, l'économie Capitaliste dépendrait de taux de rendements attendus *a priori*, corrélés à la mesure du Pouvoir des Sujets[410] (*i.e.* justement ceux détenteurs du Capital) et pouvant donc fluctuer à mesure de l'augmentation espérée de celui-ci (Bichler & Nitzan, 2014). En conséquence, le Fundisme serait ainsi mieux adapté pour appréhender la réalité du Capital (Capitaliste), ce qui apparaît à nouveau cohérent avec l'analyse développée dans le chapitre 2 et le présent chapitre.

Nous sommes ainsi en mesure de résumer les principales divergences entre Matérialisme et Fundisme dans le tableau 4.1 suivant :

[410] Un exemple frappant de cette vision du taux de rendement est celui de la fixation *a priori* du célèbre taux de 15% de ROE (Return On Equity) attendu annuellement (Aglietta & Rébérioux, 2004; Betbèze, 2003; Richard, 2015b), taux qui d'après les observations de terrain « *[…] sont possibles un temps, dans un lieu ou un domaine, ou pour quelques firmes ; mais impossibles partout dans la durée* » (Betbèze, 2003). Ce taux fut imposé progressivement comme une norme à partir des années 1990, non pas à partir d'une certaine réalité de la production (Betbèze, 2003), mais bien du fait du Pouvoir des Sujets-actionnaires/propriétaires (Orange, 2014; Richard, 2015b).

	Matérialisme	Fundisme
Ecoles (exemples)	Néoclassiques (originels)	Classiques, y compris K. Marx ; post-keynésiens ; I. Fisher
Ontologie du capital	Nominaliste	Réaliste
Capital comme…	Stock Agrégat d'Objets (de valeur)[411]	Fonds Flux futur de services, de valeur[412]
Evaluation du capital	Agrégat des valeurs de marché des éléments du stock	Valeur actualisée des flux de trésorerie générés par le fonds
Période de prévalence dans la pensée économique des marchés aux Etats-Unis	Fin du 19e siècle – avant 1930	Après 1930
Lien entre le Capital et le profit	Fonction de production	Ratio Profit/Capital
Lien entre le Capital et l'individu qui le détient	Droits de propriété des éléments du Capital	Usage du fonds
Rapport au temps	Statique	Dynamique
Dépendance vis-à-vis de la structure de production	Non	Oui
Structure économique globale	Processus de production réalisés et interdépendants	Passage d'un espace de productions possibles à des productions concrètement réalisées

Tableau 4.1
Matérialisme et Fundisme
Source : auteur

Au terme de cette analyse, il apparaît donc qu'il existerait trois grandes perspectives sur la notion de « capital » (au sens *classique* du terme). Tout d'abord, un capital peut renvoyer à un capital-monnaie, dont le modèle fondamental est le prêt, ou être structuré *via* l'attitude Moderne et plus particulièrement le moteur Capitaliste. Dans ces conditions, le « concept de capital » serait en fait de manière générique le Pouvoir du Sujet, et s'opérationnaliserait à travers deux modalités particulières typiquement Modernes : une Nominaliste (conduisant au Matérialisme) et une Réaliste (aboutissant au Fundisme). A partir de ce point de vue, conformément à la stratégie adoptée dans ce chapitre et de manière plus générale dans cette thèse, il nous faut maintenant

[411] Contrôlés et permettant d'obtenir du Pouvoir
[412] Représentant directement le flux (Normalisé) de Pouvoir.

aborder la notion de profit, en lien avec cette vision sur le « capital ». Pour cela, nous proposons de nous attarder, comme annoncé précédemment, sur le principe du profit Hicksien.

2. Le Profit Hicksien

a) Introduction

Comme expliqué en introduction de ce chapitre, le concept de profit Hicksien se retrouve aussi bien au cœur de la comptabilité contemporaine (S. S. Alexander, 1950; Bromwich et al., 2010; Bullen & Crook, 2005; Clarke, 2010; E. O. Edwards & Bell, 1961; Ijiri, 1967, 1975; Jameson, 2005; Le Manh-Bena, 2009; Lee, 1975a; Nobes, 2014a; Revsine, 1981; Riahi-Belkaoui, 2004; Shwayder, 1969; Solomons, 1961) que de la Soutenabilité (Orthodoxe) (Azqueta & Sotelsek, 2007; R. D. Cairns, 2000, 2008; Faucheux, 2009; Gray, 1992; Harris, 2007; Hecht, 2007; M. J. Jones, 2010; Nordhaus, 1995; Perrings, 1997; Venkatachalam, 2007). Par ailleurs, cette notion est aussi évoquée comme pouvant constituer une base d'une CSE générale (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1992; M. J. Jones, 2010).

J. Hicks introduit et discute sa conception du profit dans (Hicks, 1939). Dans cet ouvrage, il essaie d'établir une synthèse de ce qu'est un profit et sa raison d'être. Présenter la notion de profit sous l'angle Hicksien permet non seulement de pouvoir construire un pont entre économie, comptabilité (et soutenabilité) mais aussi d'avoir à disposition un survol de l'ensemble des problématiques et enjeux sous-jacents au concept de profit. Le choix de se concentrer sur le profit selon l'optique de cet auteur est évidemment renforcé par son apport décisif à la compréhension de la notion de Capital et du lien qu'il établit entre profit et Capital. Précisons deux points importants : en premier lieu, J. Hicks s'intéresse au profit d'un individu et non *a priori* à celui d'une entreprise. Deuxièmement, la vision du Capital qu'il adopte pour présenter sa théorie du profit correspond clairement au Fundisme. En effet, selon lui, le Capital s'opérationnalise comme un « *stream of receipts expected by an individual […]* » (p. 172)[413] et renvoie à la « *capitalized money value of the individual's prospective receipts* » (p. 173).

Dans ce contexte, J. Hicks explique tout d'abord que l'idée centrale du profit, de manière générale, doit être de donner une indication de la somme d'argent qu'il est possible pour un

[413] Les numéros de page correspondent à ceux de l'édition de 1946, de son ouvrage « Value and Capital » (Hicks, 1946).

individu de consommer sans s'appauvrir (p. 172) : le profit est donc un surplus consommable et « soutenable ». Il s'agit ainsi pour lui de définir le cadre fondamental sous-jacent à tout calcul de profit. Voulant donner une définition de cette notion la plus Objective possible, il en déduit donc ensuite le principe suivant (devenu célèbre) :

> « […] a man's income [is] the maximum value which he can consume during a week, and still expect to be as well off at the end of the week as he was at the beginning » (p. 172).

On remarque qu'il relie le calcul du profit à une certaine période : le profit est donc un profit relativement à un certain laps de temps pour cet auteur.

L' « esprit » de la notion de profit étant ainsi établi, J. Hicks note que l'opérationnalisation de ce principe pose de nombreux problèmes, car celui-ci repose sur un certain nombre de concepts flous et ambigus. Ainsi, que signifie concrètement « *as well off* » ? Comment définir le niveau de richesse d'un individu, surtout dans un monde incertain et changeant ? De même, l'usage du terme « *expect* » implique des différences entre ce qui est prévu et ce qu'il advient réellement. Ainsi, même si l'idée d'un profit défini de la sorte rencontre une large adhésion, son application est loin d'être simple et repose sur des séries d'approximations plus ou moins contrôlées ou voulues. J. Hicks désirant cependant aboutir à un profit Objectivable, il conduit donc une analyse approfondie des différentes modalités de compréhension concrète de l' « esprit » du profit tel que défini ci-dessus.

Dans un premier temps, cet auteur commence par déterminer deux visions du profit : une basée sur la variation du Capital-fonds et une autre sur la stabilité d'un niveau de consommation (Harris, 2001). La première version du profit est ainsi fondée sur le maintien du Capital-fonds, tandis que la seconde version repose sur le maintien d'un certain niveau de consommation. J. Hicks introduit en fait trois types de profit « opérationnalisables » - aptes à lever les ambiguïtés susmentionnées – qu'il désigne sous le nom de Income N°1, 2 et 3, définis dans le tableau 4.2 suivant :

Income N°1	The maximum amount, which can be spent during a period if there is to be an expectation of maintaining intact the capital value of prospective receipts (in money terms).
Income N°2	The maximum amount the individual can spend during a week, and still expect to be able to spend the same amount in each ensuing week.
Income N°3	The maximum amount of money which individual can spend this week, and still expect to be able to spend the same amount in real terms in each ensuing week

Tableau 4.2
Les trois différents types de profit selon J. Hicks
Source : (Hicks, 1946)

L'Income N°1 est de type maintien du Capital-fonds[414], tandis que les deux autres profits visent à stabiliser un niveau de consommation[415] d'une période à une autre. Il est nécessaire de préciser, qu'au-delà du principe et cadre général du profit énoncé ci-dessus, J. Hicks avait aussi une certaine direction dans sa vision de ce que devrait être un profit : il était en effet tourné vers la consommation et non la production (Harris, 2007). En d'autres termes – et c'est aussi pour cela qu'il s'intéresse au profit d'un individu – il relie *a priori* profit et consommation soutenable (de cet individu). En conséquence, l'analyse qu'il entreprend pour comprendre les problématiques posées par chacun des trois types de profit définis dans le tableau 4.2, repose sur cette orientation.

Cette analyse est développée de la manière suivante. Il part de l'Income N°1 car, selon lui, ce type de profit est « *probably the definition which most people do implicitly use in their private affairs* » (p. 173). A partir de là, il en vient à se demander ce qu'il se passerait si le taux d'intérêt (et donc d'actualisation) changeait lors d'une période. Il utilise pour ce faire un exemple simple (que nous adaptons légèrement) : supposons qu'un individu dispose d'un flux monétaire qui lui assure 132[416] durant chaque période – ce flux correspond donc à son Capital-fonds. Supposons par ailleurs que le taux d'intérêt attendu soit de 10% durant la première période et de 20% ensuite : il s'agit donc bien d'une situation où ce taux change lors d'une période. La valeur actualisée du fonds au début de la première période est ainsi égale à $\frac{132}{1+10\%} + \frac{132}{20\%.(1+10\%)} = 720$, tandis que la valeur de ce fonds en début de seconde période est égale à $\frac{132}{20\%} = 660$. Dans ces conditions, si l'individu désire maintenir son Capital-fonds durant la première période, son profit est de 72 (=132-60), étant donné que le fonds perd de la valeur (60 exactement) entre le début et la fin de cette période. Une

[414] L'expression « *as well off* » signifie donc dans ce cas, « disposant du même Capital-fonds en début et en fin de période ».
[415] L'expression « *as well off* » signifie ainsi dans ce cas, « capable de disposer du même niveau de consommation durant chaque période ».
[416] Sauf mention contraire, nous raisonnerons dans ce chapitre en unité monétaire générique.

fois ces 60 utilisés pour renflouer le fonds et ainsi le maintenir, il disposera de 720 en début de seconde période. Or comme le taux d'intérêt n'est plus amené à varier pour les périodes suivantes, il pourra consommer pour ses propres plaisirs et besoins, période après période, l'intégralité de ce que ce fonds lui rapporte, soit 132. Donc le profit de cet individu dans le temps est le suivant :

Période 1	Période 2	Périodes suivantes
72	132	132

Tableau 4.3
Profits période après période selon l'Income n°1, avec variation du taux d'intérêt
Source : auteur

Dès lors, J. Hicks se demande si finalement, avec cette vision du profit, l'individu n'est pas dans une meilleure situation une fois la période 1 passée qu'avant puisqu'il est en mesure de consommer pour ses plaisirs et besoins propres des sommes d'argent supérieures que celle qui constitue son profit durant la période 1. C'est ici que l'orientation (normative) de cet auteur en faveur de la consommation est importante puisqu'elle l'amène à abandonner (temporairement) le maintien du Capital-fonds comme base du profit et à se tourner vers l'Income N°2, qui lui, repose directement sur la consommation.

Il commence par noter que si le taux d'intérêt est fixe, alors Income N°1=Income N°2. Il s'interroge ensuite sur les variations de prix. En intégrant cette variable, l'Income N°2 ne peut plus être retenu comme une approximation suffisante de la notion de profit initialement établie, puisque l'expression « *same amount* » (*cf.* tableau 4.2) perd sa signification dans ce cas. C'est pour cela qu'il introduit la notion de « *real terms* », notion que J. Hicks lui-même reconnaît être sujette à controverses. Elle renvoie en effet idéalement à une évaluation en quantités physiques ou en pouvoir d'achat, impossible à déterminer sans ambigüités. L'Income N°3 présente un autre problème beaucoup plus important qui est central en comptabilité contemporaine : la présence éventuelle de biens durables (d'immobilisations d'un point de vue comptable). Ces biens, qui permettent une consommation s'étendant sur plus d'une période, impose la prise en compte de leur usure pour déterminer un niveau de consommation stable. Si dans un cas idéal, il existe une possibilité d'égaliser l'usure de ces biens durables et l'acquisition de nouveaux biens, alors il est possible de déterminer l'Income N°3. En d'autres termes,

> « if there is a perfect second-hand market for the goods in question [biens durables], so that a market value can be assessed for them with precision, corresponding to each particular degree of wear, then the value-loss due to consumption can be exactly measured […] » (Hicks, 1946).

Dans le cas contraire, qui correspond schématiquement à ce qui est généralement expérimenté dans la réalité, l'Income N°3 peut mener à un calcul de profit où une partie de l'usure de biens durable serait comptée positivement dans le profit (au lieu d'en être exclue). La question des biens durables souligne aussi un point essentiel : le profit est une notion associée à une période donnée, *a priori* arbitraire (J. Hicks retient ainsi la semaine comme période par exemple), et celle-ci ne correspond pas forcément à la temporalité de consommation des biens utilisés, ce qui crée un phénomène complexe d'entrecroisements de la temporalité du profit et de celle de la consommation des biens.

Grâce à cette analyse, on comprend la difficulté à saisir le concept de profit. En fait, d'un point de vue plus global, la notion de profit, tout en reposant sur le même fondement à savoir celui énoncé en introduction, renvoie à une multitude de conceptualisations (dépassant les propositions de J. Hicks) – engendrant une certaine confusion, présente à la fois chez les professionnels et dans la littérature (Harris, 2001). L'avantage de l'approche de J. Hicks est qu'elle permet – au moins dans le cas du Capital Fundiste – de cadrer le débat sur cette question. En effet, la notion de profit s'étend entre les deux extrêmes que constituent l'Income N°1 d'un côté et l'Income N°2 et 3 de l'autre. Entre les deux se situe un grand nombre de conceptions différentes du profit (Harris, 2001; R. J. Hill & Hill, 2003).

Au final, le fait que les prix puissent varier et la présence de biens durables semblent rendre difficiles la mise en pratique d'un profit basé sur la consommation. Dans ces conditions, J. Hicks revient à son premier type de profit (Income N°1), que nous dénommerons simplement « profit Hicksien » par la suite, et qui apparaît comme une base acceptable pour envisager de développer une notion de profit opérationnalisable, apte à tenir compte en particulier des biens durables. En ce sens, William Nordhaus[417] le qualifie de « *production based* » (Nordhaus, 1995, 2000, 2005)[418].

---

[417] William Nordhaus « *[…] is Sterling Professor of Economics at Yale University. He is on the research staff of the National Bureau of Economic Research and the Cowles Foundation for Research […] From 1977 to 1979, he was a member of the President's Council of Economic Advisers. Dr. Nordhaus is a member of the National Academy of Sciences, a Fellow of the American Academy of Arts and Sciences, a Fellow of the Econometric Society, an elected Member of the Swedish Academy of Engineering, and is current president of the American Economic Association. His research has encompassed environmental economics, climate change, health economics, augmented national accounting, the political business cycle, and productivity* » d'après le site http://www.econ.yale.edu/~nordhaus/homepage/short-bio.htm (consulté le 02/08/2015).

[418] Il l'oppose au profit « *utility based* » (Nordhaus, 2005), ce dernier reposant sur la consommation (et donc sur l'utilité associée). Dans ses recherches sur la définition d'un « *sustainable income* » (Nordhaus, 1995, 2000) (au niveau d'une société), cet auteur mobilise deux types de profits, le « production-based » et l' « utility-based » (ou « welfare-based »). Cette perspective sur la définition d'un tel profit soutenable (d'un point de vue « Orthodoxe »), divisée entre ces deux points de vue, est régulièrement reprise (Harris, 2007; Lawn, 2008, 2009).

W. Nordhaus associe le profit « utility-based » au nom d'I. Fisher mais remarque qu'il correspond aussi à l'Income N°3 de J. Hicks.

I. Fisher a en effet introduit plusieurs types de profits (I. Fisher, 1906, 1930), en particulier les notions de « *psychic income* », « *real income* », « *money income* », « *realized income* » et « *earned income* ». De manière similaire au cadre Hicksien, ces notions sont toutes associées à un individu et à une vision Fundiste. Les deux derniers types de

La vertu essentielle de ce profit ne réside pas forcément dans la possibilité de mesurer de façon effective le profit d'un individu mais d'attirer l'attention sur le lien fondamental entre profit et maintien du capital (Procházka, 2009), en particulier du fait de biens pouvant être consommés sur plusieurs périodes.

D'un point de vue formel, le profit Hicksien peut être compris comme étant égal à $C + S$, où C est la consommation possible d'un individu (pour ses propres plaisirs et besoins) pendant une période donnée (une semaine par exemple) corrigée de S, qui correspond à ce que l'individu doit épargner pour pouvoir assurer son revenu de façon stable (c'est-à-dire conserver son Capital-fonds). S est ainsi égal à la différence de valeur du Capital entre le début et la fin de la période. En d'autres termes, si nous nous intéressons à la première période d'usage du Capital (période 1), la formule de calcul du profit Hicksien généralement admise est la suivante (Bromwich et al., 2010; Lee, 1975a) :

$$S = V_1 - V_0$$

profits renvoient plus spécifiquement à des Sujets investisseurs dans des entreprises. Le profit central pour I. Fisher est le « *psychic income* » qui désigne le plaisir Subjectif que les Sujets obtiennent grâce à la consommation. Le « *real income* » en est une approximation « matérialisée » : ce profit correspond à « *[…] those final physical events in the* outer *world which gives us our* inner *enjoyments* » (I. Fisher, 1930) (on remarquera au passage l'insistance sur la séparation clivée Moderne entre l'Intérieur et l'Extérieur). Le « *money income* » est défini quant à lui de cette manière : « *[…] all money received and readily available and intended to be used for spending […]* » (I. Fisher, 1930). La différence entre le « *real income* », mesuré en termes monétaires, et le « *money income* » tient au fait que le premier est une correction du second pour tenir compte de l'épargne. De manière générale, I. Fisher, qui définit le Capital-fonds comme une chose capable de générer un flux de services (I. Fisher, 1906) (monétaires ou non), conceptualise le profit d'une période comme étant les services rendus durant cette période (I. Fisher, 1906, 1930) : on retrouve clairement cette idée dans le « *psychic income* », notamment, puisque ce profit est directement le plaisir associé à l'ensemble des services rendus par le Capital-fonds durant une période donnée. Cette perspective centrale dans la théorie Fishérienne fait qu'il assimile donc « services rendus » par le Capital-fonds et profits.
Il en va de même en ce qui concerne le profit de l'individu investisseur. En effet, le « *realized income* » correspond aux « services » monétaires rendus durant une période donnée par le Capital-fonds investi, c'est-à-dire aux « cash-flows » de cette période. Le « *earned income* » est quant à lui égal au « *realized income* » plus la variation de la valeur (actualisée) du Capital-fonds durant la période concernée. Dans ces conditions, il est clair que le « *earned income* » correspond à l'Income N°1 de J. Hicks (Mouck, 1995) (si on suppose que les taux d'intérêts sont constants).
En conséquence, on comprend pourquoi le profit Fishérien est rattaché au profit basé sur la consommation et/ou l'utilité. Néanmoins, il faut souligner que cette vision du profit confond dès lors, de manière problématique (Chambers, 1971; Kaldor, 1955; Lee, 1975a, 1975b; Lindahl, 1933; Tobin, 1991), consommation et profit : ainsi « *Irving Fisher's analysis is carried out in masterly fashion, but all his attempts to demonstrate that his concept of income is the usual one and that it is the only logical one must be considered unsatisfactory. In neither popular or scientific terminology are income and consumption equated […]* » (Lindahl, 1933).
Par ailleurs, il apparaît aussi que le « *realized income* » n'est pas égal *stricto sensu* à l'Income N°2 ou 3. En effet, ces deux dernières notions de profit correspondent à un niveau normalisé constant de consommation période après période. Or en se confondant avec les cash-flows, le « realized income » peut être extrêmement irrégulier et ne peut être assimilé à tel niveau de consommation stable (pour l'individu-investisseur). Dans ces conditions, le profit « *utility-based* » de W. Nordhaus est en fait beaucoup plus proche de l'Income N°3 que du profit Fishérien dans le sens où il le définit comme étant « *[…] the maximum amount that a nation can consume while ensuring that all future generations can have lifetime utility that is at least as high as that of the current generation* » (Nordhaus, 2000). On reconnaît bien dans cette définition l'idée de l'Income N°3.
Il apparaît dès lors que le débat sur le « sustainable income » tel qu'initié par W. Nordhaus semble renvoyer finalement à la discussion de J. Hicks sur les différents types profits qu'il définit (*cf.* tableau 4.2).

où V_n désigne la valeur monétaire du Capital[419] en début de période $n+1$ (ou fin de période n). Si R_0 désigne le profit (Revenu) Hicksien sur la période 1 et C_0 la consommation possible pendant cette même période, la formule de ce profit est la suivante (Bromwich et al., 2010; Lee, 1975a) :

$$R_0 = C_0 + V_1 - V_0 \quad (Eq.4.1)$$

Cette formule peut aussi être interprétée ainsi :

$$(V_0 - V_1) + R_0 = C_0 \quad (Eq.4.2)$$

On voit donc que la consommation possible pendant une période doit être distribuée entre le maintien du capital $(V_0 - V_1)$ et le profit. En d'autres termes, comme on a aussi

$$V_0 - V_1 = C_0 - R_0 \quad (Eq.4.3)$$

la différence entre la consommation possible et le profit est une autre façon de mesurer la variation de capital sur une période. Cette formule relie ainsi d'un côté la variation du Capital en termes de valeur monétaire et d'un autre côté, la dépense (le sacrifice de consommation) nécessaire pour maintenir le Capital. Plus précisément, la partie gauche de cette égalité est une vision en terme de valeur et la partie droite en terme de coût : cette formule établit qu'il y a équivalence entre ces deux quantités, ce qui rend possible le passage de la valeur au coût et réciproquement. Donnons deux dernières interprétations de la formule du profit Hicksien :

$$V_0 = V_1 + (C_0 - R_0) \quad (Eq.4.4)$$

$$V_0 = (V_1 + C_0) - R_0 \quad (Eq.4.5)$$

La formule (Eq. 4.4) indique que pour pouvoir retrouver l'état initial du Capital, mesurée par V_0, alors que le Capital est dans l'état représenté par V_1, il est nécessaire de dépenser $C_0 - R_0$, c'est-à-dire que l'individu a une obligation de sacrifier $C_0 - R_0$ à sa consommation (et donc son plaisir) possible. Dans ces conditions, si on connaît à l'avance la consommation possible ainsi que le

[419] Par souci de simplification, nous nous contenterons de mentionner « Capital » à la place de « Capital-fonds » dans la suite de notre étude du profit Hicksien.

sacrifice de consommation à consentir pour maintenir le Capital, il est possible d'en déduire le profit.

Attirons l'attention sur le fait que V_1correspond à la mesure de l'état du Capital *avant maintien*, *i.e.* de l'état du Capital dégradé. La formule (Eq. 4.5) indique d'ailleurs que le profit Hicksien est la part qu'on peut enlever de la mesure du Capital dégradé, augmentée de la somme d'argent obtenue pendant la période (du fait ou non de cette dégradation) sans entamer le Capital de début de période. En fait, cette remarque révèle que la formule (Eq. 4.1) contient d'une certaine manière un paradoxe : si le but du calcul du profit Hicksien est de déterminer la part consommable pendant une période permettant de maintenir le Capital, alors l'état du Capital ne devrait pas être modifié entre le début et la fin de la période. Autrement dit, V_1 est-elle la valeur du Capital ? Si on reprend la définition du profit Hicksien, il faut que l'individu soit « *as well off* » à la fin de la période qu'au début de celle-ci et donc qu'il ait pu « *maintaining intact the capital value of prospective receipts* » (p. 173). Comment peut-on expliquer que le Capital doit être préservé et admettre que la valeur de celui-ci puisse changer en fin de période ?

Il faut dès lors différencier le Capital de référence du Capital utilisé et dégradé. Le Capital de référence est par définition de valeur égale à V_0, la période 1 étant celle de début d'utilisation du Capital. C'est à partir de cette période que peut être décidé si oui ou non le Capital est préservé. V_1 est ainsi à conceptualiser différemment: il s'agit de la valeur d'un état particulier de dégradation du Capital initial à la fin de la période 1 mais n'est pas à interpréter comme la valeur du Capital à maintenir. Le langage des états financiers tel que décrit dans le chapitre 1 permet de distinguer très clairement ces deux concepts. En effet, le bilan sépare formellement d'un côté ce qui correspond à une obligation envers l'apporteur de « capital », c'est-à-dire l'individu dans notre cas[420] – l'obligation étant celle de maintenir ce « capital » –, et d'un autre côté, ce qui constitue les emplois (les utilisations) du « capital » – les emplois correspondant aux actifs/ressources. En outre, grâce à cette perspective comptable, il devient possible de suivre précisément la formation du profit Hicksien et le processus de maintien du Capital.

[420] Dans le cas d'un individu établissant une telle comptabilité, cette obligation serait une obligation de lui-même envers lui-même, étant à la fois l'apporteur de « capital » et l' « entité économique » dont on suit l'activité par le biais de ces états financiers adaptés.

b) Traduction du Profit Hicksien dans le Langage des Etats Financiers

Reprenons ainsi le raisonnement de la formule (Eq. 4.1) en adoptant le point de vue comptable. On doit donc déjà isoler d'un côté le Capital à proprement dit, c'est-à-dire ce qu'il est nécessaire de maintenir, et d'un autre côté, l'ensemble des emplois, des utilisations faites de ce Capital, et donc de ce sur quoi l'individu peut compter – on peut dès lors utiliser le terme de ressource-emploi. Dans ces conditions, ce sont ces ressources-emplois qu'il est possible de dégrader afin de dégager un gain quelconque (une consommation possible pour l'individu) et un profit. On voit dès lors que dans cette conceptualisation, la notation V_n représente plutôt la valeur d'une ressource-emploi que celle du Capital. En outre, si V désigne la valeur du Capital, *i.e.* de ce qui doit être maintenu sur une période, V_0 doit être égale à V. Cette égalité comptable entre obligations et emplois traduit le fait qu'il y a équivalence en valeur entre ce que fournit le Capital comme possibilités à l'individu et l'ensemble des ressources-emplois de l'individu, c'est-à-dire ce qu'il peut réellement mobiliser pour son usage personnel. Plus précisément, le Capital-fonds en étant un « *stream of receipts expected* » (p. 172) par l'individu offre une *potentialité* de gains futurs (et donc de consommations futures). Ce Capital fournit dès lors une ressource-emploi à l'individu, à savoir l'*usage réel* de ces gains futurs. Au début de la période 1, il y a ainsi une équivalence en valeur entre la ressource-emploi et le Capital. La confusion entre V et V_0 provient du fait que V_0 désigne non pas la valeur du Capital lui-même mais celle du Capital utilisable *et* non encore utilisé au début de la période 1. Dans ces conditions, on peut dresser le bilan générique de début de période 1[421] :

Bilan 4.1 Début de période 1			
Ressource-emploi (Capital utilisable et non utilisé)	V_0	Capital	V

Ensuite, durant la période 1, le Capital est réellement utilisé, c'est-à-dire qu'il permet à l'individu d'obtenir un gain, c'est-à-dire une consommation possible, notée C_0, pour son plaisir et ses besoins propres.

[421] Les bilans et compte de résultat présentés ici sont des états financiers génériques qui indiquent les grandes masses de valeur et qui sont surtout centrés sur le capital et son exploitation. Par ailleurs, tous les états financiers sont disponibles dans l'annexe A.4.

Cette utilisation fait que l'état du Capital utilisable, *i.e.* de la ressource-emploi, peut changer : cette modification d'état est constatée par une modification de sa valeur, qui passe de V_0 à V_1. A cette variation de la ressource-emploi est associée causalement une charge pour l'individu, qui mesure (et représente) donc la consommation, *i.e.* la dégradation, du Capital utilisable du fait de son utilisation. Insistons sur le fait que même si cette charge est une différence de valeurs de ressources-emplois (donc d'actifs dans les comptes de l'individu), et est donc *prima facie* une consommation de ressources, elle correspond finalement à une *détérioration du Capital* parce que celui-ci est utilisé afin d'obtenir un gain. Cette corrélation entre, d'un côté, l'utilisation du Capital et, d'un autre côté, sa consommation du fait de cette utilisation est capturée par le principe de la partie double, qui en cela renvoie bien, comme Y. Ijiri (1967) l'affirmait, à l'observation de liens causaux symétriques (*cf.* chapitre 1) : les états financiers suivants témoignent de cette corrélation.

Bilan 4.2 Corrélation utilisation/dégradation du Capital	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé)	Capital V
Compte de Résultat 4.2 Corrélation utilisation/dégradation du Capital	
Charge $V_0 - V_1$ (Variation du Capital utilisable)	

Du fait de cette utilisation (et donc de cette consommation), de la valeur est créée durant la période 1. Cette création de valeur, à hauteur de C_0, correspond, dans le langage des états financiers, à la notion de « produit » (*cf.* chapitre 1). Or, symétriquement, celle-ci implique l'apparition de nouvelles ressources réellement utilisables pour l'individu, c'est-à-dire d'une consommation possible pour le plaisir et les besoins propres de l'individu. La dualité de C_0 est ainsi à nouveau saisie par le système de la partie double. Nous ne désignons pas cette ressource par le terme de « ressource-emploi », afin de bien distinguer ce qui relève de l'usage du Capital et de la création de valeur (apte à maintenir le Capital et à dégager un profit Hicksien). On obtient ainsi les états financiers suivants :

Bilan 4.3 Corrélation création de valeur/apparition de nouvelles ressources	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé) Nouvelles ressources C_0 (Consommation possible pour l'individu)	Capital V
Compte de Résultat 4.3 Corrélation création de valeur/apparition de nouvelles ressources	
Charge $V_0 - V_1$ (Variation du Capital utilisable)	Produit C_0 (Création de valeur)

Ces nouvelles ressources ont deux usages précis : servir à la consommation propre de l'individu et compenser la dégradation du Capital utilisable, c'est-à-dire la consommation de ce dernier. Dès lors, il ne faut pas confondre la *consommation* des ressources-emplois (et donc du Capital) avec la *consommation* disponible pour l'individu selon ses propres plaisirs et besoins[422]. La part pouvant « disparaître » sans affecter le Capital est précisément le profit Hicksien, R_0, qui est égal par définition à $C_0 - (V_0 - V_1)$: il se confond donc avec le résultat comptable de l'individu. On obtient de ce fait le bilan équilibré suivant :

Bilan 4.4 Détermination du résultat	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé) Nouvelles ressources C_0 (Consommation possible pour l'individu)	Capital V Résultat $R_0 = C_0 + V_1 - V_0$ (Profit Hicksien)
Compte de Résultat 4.4 Détermination du résultat	
Charge $V_0 - V_1$ (Variation du Capital utilisable)	Produit C_0 (Création de valeur)

Dans ces conditions, il est possible pour l'individu de complètement consommer le résultat et dans le même temps de pouvoir maintenir son Capital, ce qui se traduit comptablement de cette façon :

[422] En d'autres termes, la création de valeur permet à l'individu de pouvoir utiliser de nouvelles ressources comme il le souhaite et donc de pouvoir disposer d'une *consommation* personnelle ; cependant, dans le même laps de temps, son Capital utilisable a été *consommé.*

Bilan 4.5 Consommation du résultat	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé) Nouvelles ressources $C_0 - R_0$ (Ressources disponibles pour le maintien du Capital)	Capital V

A ce stade, le maintien du Capital n'est pas *encore assuré*. En effet, comme nous l'avons expliqué précédemment, l'argent n'est pas en soi du Capital. Plus précisément, l'individu a mis de côté une certaine somme d'argent ($C_0 - R_0$), c'est-à-dire qu'il a sacrifié une partie de sa consommation possible, dont il sait que celle-ci peut permettre le maintien du Capital initial. Néanmoins pour garantir cette préservation du Capital, il est obligé de faire en sorte que cet argent soit « productif », c'est-à-dire qu'il devienne de l'argent générant de l'argent, conformément à perspective Fundiste sur le Capital. C'est pour cela qu'il est nécessaire de séparer « Capital (utilisé) » et « Nouvelles ressources ». Cette opération de maintien peut être réalisée en investissant cet argent ou de toute autre manière qui offre la possibilité de transformer de l'argent en une part de Capital (Lee, 1975a). Si cette opération fonctionne comme attendu alors il doit exister une relation algébrique entre la dégradation du Capital du fait de son utilisation et les ressources devant être ainsi transformées. En d'autres termes, nous devons normalement avoir :

$$C_0 - R_0 = V_0 - V_1$$

Nous retrouvons dans cette formule l'équation (Eq. 4.3). C'est ainsi que nous pouvons parvenir à la fin de la période 1, où les nouvelles ressources ont été converties de façon à pouvoir « réparer » le Capital, ce que représente le bilan suivant :

Bilan 4.6 Fin de période 1	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé) « Réparation » du Capital $C_0 - R_0$	Capital V

Ce n'est qu'une fois arrivé à ce type de bilan qu'on peut s'assurer que le Capital initial a été réellement maintenu. L'équation du bilan correspond à la formule (Eq. 4.4) :

$$V = V_0 = V_1 + (C_0 - R_0)$$

Deux possibilités existent une fois rendu à la fin de la période 1.

(Cas 1) L'individu peut « récupérer » son Capital « réparé », qui est considéré comme étant équivalent au Capital initial, et éventuellement le réutiliser sur une autre période. Dans ce cas de figure, on se retrouve au début d'une nouvelle « période 1 ». En d'autres termes, on se situe à nouveau au début d'une première période d'exploitation d'un Capital donné. De manière générale, dans ce contexte, la temporalité d'utilisation du Capital est dès lors vue comme une succession de premières périodes d'exploitations du Capital aux termes desquelles l'individu reprend son Capital pour le réutiliser directement ensuite. Il n'y a donc pas de réelle continuité d'exploitation. En outre chaque nouvelle période est indifférente aux événements survenus durant les périodes précédentes. De plus, la situation où l'individu ne consomme pas une partie du profit Hicksien sur une période donnée correspond au fait de redémarrer la nouvelle « première période » d'exploitation suivante avec un Capital total supérieur à celui de la période précédente.

(Cas 2) L'individu peut aussi poursuivre l'utilisation de son Capital : la période suivant la période 1 est ainsi une réelle période 2, où l'individu continue d'exploiter le *même* Capital. Si le profit Hicksien n'est pas consommé sur une période (par exemple au terme de la période 1), alors la partie non consommée renvoie à une *augmentation* du Capital initial.

Les bilans d'ouverture de la période suivant la période 1 dans ces deux cas sont les suivants (on suppose ici que le profit Hicksien est entièrement consommé) :

Bilan 4.7 Début de période 1 « bis » (Cas 1)			
Capital utilisable et non utilisé	$V_{0(bis)}$	Capital	V_{bis}

Bilan 4.8 Début de période 2			
Capital initial utilisable et dégradé	V_1	Capital initial (de début de période 1)	V
Capital initial réparé et utilisable	Vr_1		

Le bilan 4.7 est identique au bilan 4.1 ($V_{bis} = V$). Le bilan 4.8, par contre, distingue ce qui relève du Capital tel qu'utilisé depuis le début de la période 1 et ce qui relève de la réparation de ce

Capital du fait de sa dégradation lors de la première période d'exploitation. Dans le cas 1, nous pouvons reprendre entièrement le cycle décrit précédemment. Dans le cas 2, durant la période 2, l'utilisation du Capital dans son ensemble entraîne une dégradation non seulement de la partie de ce Capital dégradé par une première utilisation mais aussi de ce qui a permis la réparation de ce Capital en fin de période 1. Dans ces conditions, pendant la période 2, le Capital initial peut se dégrader encore plus, sa valeur passant ainsi de V_1 à V_2. De la même façon, la « pièce » ajoutée en fin de période 1 pour restaurer le Capital peut elle aussi être détériorée, sa valeur variant de Vr_1 à Vr_2. Nous obtenons donc une charge totale de dégradation du Capital utilisable égale à $(V_1 + Vr_1) - (V_2 + Vr_2)$. Si la consommation possible de l'individu est de C_1 sur la période 2, le profit Hicksien sur cette période serait donc égal à

$$R_1 = C_1 - ((V_1 + Vr_1) - (V_2 + Vr_2))$$

Par ailleurs, dans le cas 1, le Capital du fait de son utilisation voit la valeur de la ressource « Capital utilisable » passer de $V_{0(bis)}$ à $V_{1(bis)}$. Par définition, nous avons les égalités algébriques suivantes :

$$V_{0(bis)} = V_1 + Vr_1 \text{ et } V_{1(bis)} = V_2 + Vr_2$$

Considérons une situation particulière incluse dans le cas 1 permettant de comprendre l'intérêt de la seconde approche. Supposons que l'opération de maintien du Capital en fin de période 1 soit telle que la « réparation » du Capital ne se dégrade jamais. Ceci se produit lorsque l'argent $C_0 - R_0$ est utilisé de manière à pouvoir générer à la fin de chaque période $r.(C_0 - R_0)$, où r est le taux d'intérêt attendu du Capital (Fundiste) initial. On est ainsi en présence d'une opération de maintien du Capital idéale. Dans ces conditions, $Vr_1 = Vr_2$ et on obtient donc que

$$R_1 = C_1 - (V_1 - V_2)$$

Dans ces conditions, si nous faisons l'hypothèse que le même Capital est exploité durant $n + 1$ périodes ($n \geq 0$) et qu'à chaque fois, l'opération de maintien du Capital est idéale, nous pouvons en déduire les états financiers pour la période $n + 1$ (après consommation de tous les résultats) :

Bilan 4.9 Fin de période $n+1$			
Capital utilisable dégradé	V_n	Capital	V
« Réparations » successives du Capital	$\sum_{i=0}^{n}(C_i - R_i)$		

V_n désigne la valeur du Capital dégradé dans un état correspondant à n périodes d'exploitation, avant toute opération de maintien (quelle que soit la période) ; C_n est égal à la consommation possible durant la période $n+1$; R_n renvoie au profit Hicksien de la période $n+1$. Emerge ainsi la formule globale du profit Hicksien sur n périodes, à savoir :

$$V = V_0 = V_n + \sum_{i=0}^{n-1}(C_i - R_i) \quad (Eq.4.6)$$

Ici, $C_i - R_i$ correspond à la somme à épargner (à sacrifier) pour garantir que le Capital dans son état de dégradation après $i+1$ (en l'absence de toute opération de maintien) peut revenir à un état de dégradation tel qu'observé après uniquement i périodes. De ce fait, si, pour un certain n, $V_{n+1} = 0$, c'est-à-dire que le Capital initial est complètement consommé après $n+1$ périodes d'exploitation, on obtient que la valeur du Capital, V, est égale à la somme des sacrifices consentis, $C_i - R_i$, durant les $n+1$ premières périodes d'exploitation. Il est ainsi possible de relier valeur du Capital et coûts de maintien.

A ce stade, nous avons ainsi explicité les modalités de gestion du Capital sur plusieurs périodes et précisé ce qui relève du Capital à préserver et du Capital utilisé, notamment, grâce au formalisme comptable. Revenons maintenant à l'examen du profit Hicksien tel que proposé par J. Hicks dans (Hicks, 1939).

c) Profit Hicksien et Variation du Capital

Celui-ci constate en effet que son Income N°1 peut encore être sujet à controverses et approximations, éventuellement très importantes. En effet il est nécessaire de distinguer deux temporalités : celle de l'observateur[423] et celle du Capital. Ainsi par exemple, supposons que

[423] L'évaluateur de l'état du Capital et de sa valeur monétaire.

l'observateur se trouve en début de période 1 et qu'il réalise une évaluation du Capital non pas à ce moment-là, mais qu'il effectue une projection de ce que *sera* le Capital (et donc aussi sa valeur) à la fin de la période 0. Cette valeur espérée est-elle égale à V_1 ou V_1 est-elle plutôt égale à ce que mesurera concrètement l'observateur à la fin de la période 1 ? On peut rétorquer que ces deux valeurs peuvent être identiques. Cette objection n'est valable que dans un monde parfaitement Contrôlé, totalement Certain. En effet, au fur et à mesure que le temps passe, les informations sur le Capital et sur certains événements reliés sont modifiées. Dans ces conditions, il n'y a aucune raison que ces deux valeurs se rejoignent. L'exemple suivant illustre l'écart pouvant exister entre ces deux estimations.

Exemple 4.1

L'observateur en début de période 1 estime que la consommation possible de l'individu pour la période 1 sera de 1100 et de 1210 pour la période suivante (période 2). On suppose que les autres périodes à venir n'apportent rien à cet individu et que le taux d'intérêt est de 10%. La valeur calculée de V_1 en début de période 1 sera donc égale à $1100 = \frac{1210}{1+10\%}$.
Arrivé en fin de période 1, l'observateur se rend compte que la consommation possible de l'individu pour la période 2 va diminuer du fait de phénomènes de marché par exemple (cas d'un comportement de marché non anticipé). Celle-ci passe ainsi de 1210 à 968. La valeur de V_1 devient donc égale à $880 = \frac{968}{1+10\%}$.

Quelle est la « bonne » valeur de V_1 dans ces conditions ? Le profit Hicksien est évidemment aussi affecté par cette modification. Pour étudier ce problème, J. Hicks introduit deux raffinements de son Income N°1, l'Income N°1 ex-ante et l'Income N°1 ex-post. Pour modéliser ces deux revenus, il est nécessaire de modifier légèrement nos notations. Au lieu de V_n, qui ne permet pas de distinguer la temporalité de l'observateur et celle du Capital, nous utiliserons maintenant la notation suivante :

$$V_{n|p}$$

où n désigne la temporalité du Capital utilisable et dégradé (avant maintien) et p celle de l'observateur. Ainsi $V_{n|p}$ est égale à la valeur du Capital dans un état correspondant à n périodes d'exploitation, avant toute opération de maintien (quelle que soit la période), estimée par un observateur se situant à la fin de la période p (ou au début de la période $p+1$). Dans notre exemple, nous pouvons donc établir que

$$V_{1|0} = 1100 \text{ et } V_{1|1} = 880$$

De la même manière, nous pouvons introduire une écriture similaire pour les consommations possibles durant une période donnée. Ainsi à la place de C_n, nous devrons maintenant considérer $C_{n|p}$, qui correspond à la consommation possible pendant la période $n+1$ telle qu'estimée par un observateur situé en début de période $p+1$ (ou fin de période p). Dans ces conditions, il est possible d'écrire formellement les définitions de l'Income N°1 ex-ante[424] et ex-post[425] (sur la première période d'exploitation du Capital). Ainsi :

Income N°1 ex-ante (pour la période 1)	$R_{a,0} = C_{0\|0} + V_{1\|0} - V_{0\|0}$
Income N°1 ex-post (pour la période 1)	$R_{p,0} = C_{0\|1} + V_{1\|1} - V_{0\|0}$

Tableau 4.4
Income N°1 ex-ante et ex-post
Source : (Hicks, 1939) et auteur

Dans le calcul du profit Hicksien ex-ante pour la période 1, l'observateur se trouve au début de la période 1. Il projette donc le calcul de la valeur du Capital en fin de période 1 pour obtenir la valeur finale de ce Capital. Au contraire, dans le calcul du profit Hicksien ex-post pour la période 1, l'observateur se trouve en fin de période 1. J. Hicks estimait que le profit Hicksien ex-post était le plus objectif possible, tandis que le profit ex-ante restait nécessaire pour pouvoir anticiper les rentabilités des opérations à venir. Cependant cette objectivité reste largement conditionnée à des estimations sur les périodes à venir car comme l'exemple 4.1 ci-dessus l'illustre, même le calcul de $V_{1|1}$ repose sur une estimation des consommations possibles à venir. Dans ces conditions, la seule façon de rendre le profit ex-post totalement Objectif et Déterminable serait d'admettre

> « the presence of complete and perfect markets (i.e., when every resource and claim on future cash flows has been commoditized into fully exchangeable assets and where everyone faces the same prices, including the discount rate) » (Bromwich et al., 2010).

En effet dans ce contexte (et seulement dans ce contexte), la valeur (boursière[426]) de marché du Capital serait exactement égale à sa valeur actuarielle. Dès lors, il est clair que $V_{0|0}$ serait rigoureusement égale à la valeur (boursière) du Capital en début de période 1 tandis que $V_{1|1}$ serait rigoureusement égale à sa valeur boursière en fin de période 1 (ou en début de période 2). Cette

[424] Que nous nommerons aussi « profit Hicksien ex-ante ».
[425] Que nous nommerons aussi « profit Hicksien ex-post ».
[426] Si l'individu a investi son fonds dans des entreprises.

hypothèse étant totalement irréaliste, même le concept de profit ex-post garde une grande part d'incertitude (Bromwich et al., 2010; Procházka, 2009). En fait, cette remarque est valable dans la réalité mais pas réellement dans la Réalité Déterminable Moderne. En d'autres termes, dans la pratique réelle, le calcul du profit Hicksien ex-post reste une source réelle d'approximations, reposant sur des chaînes de traductions et des réseaux de traductions (Jerman, 2014; Muniesa, 2011). Par contre, dans la Réalité recomposée du Capitalisme Moderne, ce profit Hicksien ex-post peut être appréhendé de manière Objective (ou Objectivable) (Bullen & Crook, 2005)[427].

Finalement, J. Hicks se tourne vers une dernière option préalablement développée par Erik Lindahl (1933), celle consistant à tenir compte des changements ayant pu intervenir durant la période 1 sur la nature du Capital lui-même. Ainsi, par exemple, en lieu et place de $V_{0|0}$, il faudrait prendre en compte la valeur du Capital

> « at the beginning of the year if the events of the year had been correctly foreseen, including among those events the capital value [$V_{1|1}$] at the end of the year » (Hicks, 1942).

En effet, dans ce cas, le Capital initial peut évoluer durant une période donnée, indépendamment de la gestion de celui-ci : un profit « normal » ne peut tenir compte d'une variation imputable directement au Capital lui-même, à un changement de sa « nature » (ou à un changement de son « volume » si l'individu augmente son Capital durant la période concernée). Il est ainsi nécessaire de distinguer ce qui relève des conséquences de l'utilisation du Capital de ce qui relève de variations dans la nature du Capital. Le profit Hicksien établi à partir de celui d'E. Lindahl est ainsi défini de la manière suivante (dans le cas général) :

Income N°1 selon Lindahl[428] (pour la période 1)	$R_{l,0} = C_{0\|1} + V_{1\|1} - V_{0\|1}$

Tableau 4.5
Income N°1 « à la Lindahl »
Source : (Hicks, 1939) et auteur

On constate que par rapport au profit Hicksien ex-post, on a remplacé $V_{0|0}$ par $V_{0|1}$. C'est cette dernière valeur qui correspond bien à ce que doit être la valeur du Capital utilisable et dégradé en

[427] Ce document (Bullen & Crook, 2005) est un travail conjoint de l'IASB et du FASB pour définir un cadre conceptuel comptable. Un des buts recherchés est de s'appuyer sur les travaux de J. Hicks (1946) pour conceptualiser le résultat comptable à partir de l'Income N°1 et plus particulièrement de l'Income N°1 ex-post. Selon ce document, « *that definition of income is grounded in a theory prevalent in economics: that an entity's income can be objectively determined from the change in its wealth plus what it consumed during a period* » (Bullen & Crook, 2005).
[428] Que nous dénommerons aussi « profit Hicksien selon Lindahl ».

tenant compte des informations acquises durant la période 1 : l'observateur se situe maintenant en fin de période 1 et peut, grâce à de nouvelles données dont il dispose, réviser son jugement sur la nature intrinsèque de début de période 1 du Capital, pris dans son état de dégradation (avant maintien) du fait de son utilisation durant n périodes. Ce profit permet en fait de distinguer de manière très précise le profit courant (ou normal) du « profit de Capital » (Hicks, 1979). Le profit courant est exactement le profit Hicksien selon Lindahl (R_l) tandis que le « profit de Capital » de la période 1 est égal à

$$V_{0|1} - V_{0|0}$$

Il s'agit de la différence entre la valeur du Capital dégradé telle que conceptualisée avec les informations de fin de période et de début de période. On peut remarquer qu'il existe un lien naturel entre le profit Hicksien ex-post et celui selon Lindahl ; en effet, l'égalité suivante est toujours vérifiée :

$$R_{p,0} = C_{0|1} + V_{1|1} - V_{0|0} = C_{0|1} + V_{1|1} - V_{0|1} + V_{0|1} - V_{0|0} = R_{l|0} + (V_{0|1} - V_{0|0}) \ (Eq. 4.7)$$

Le profit Hicksien ex-post est donc égal à la somme du profit Hicksien selon Lindhal et du profit de Capital.

J. Hicks aura recours à cette vision du profit en particulier dans (Hicks, 1942), où il l'utilisera dans une tentative de synthèse dans le cadre de l'affrontement entre Arthur Pigou et Friedrich Hayek au sujet de la notion de maintenance du Capital (Hayek, 1941; Pigou, 1941), et dans (Hicks, 1979), où cette perspective lui permettra de distinguer entre profit normal et exceptionnel en lien avec des problématiques fiscales (les gains exceptionnels appelant un traitement fiscal exceptionnel).

En résumé, dans un premier temps, comme nous l'avons vu, J. Hicks insiste sur le lien profond qui existe entre profit et Capital, l'un et l'autre allant de pair ; cette vision implique aussi de comprendre précisément ce qu'est la consommation possible durant une période en la distinguant fondamentalement du profit (et de la consommation du Capital utilisable). Dans un second temps, l'introduction du profit selon Lindhal attire l'attention sur ce qu'est le Capital en lui-même, car comment clairement séparer les profits normaux des profits exceptionnels si on ne comprend pas la nature profonde du Capital en jeu. On peut argumenter que ce qu'est un Capital Fundiste a été préalablement déterminé : il s'agit d'un fonds capable de générer un flux des

services (de valeur). Néanmoins, la question posée ici est plus précise puisqu'elle vise à comprendre de manière « individualisée » ce qu'est la nature d'un Capital Fundiste particulier. Notre analyse du Fundisme permet uniquement d'établir que cette nature (cette Essence) du Capital est à rechercher au niveau de la structure du flux associé au Capital.

Pour mieux comprendre ces différents types de profits, reprenons l'exemple 4.1 et calculons les différents types de profits Hicksiens associés (le détail de ce calcul étant proposé dans le tableau 4.6 suivant[429]).

Valeur du Capital en… \ L'observateur se situe en…	début de période 1	fin de période 1
début de période 1	$V_{0\|0} = \frac{1100}{1,1} + \frac{1210}{1,1^2} = 2000$	$V_{0\|1} = \frac{1100}{1,1} + \frac{968}{1,1^2} = 1800$
fin de période 1	$V_{1\|0} = 1100$	$V_{1\|1} = 800$

Profit Ex-Ante $R_{a,0}$	Profit Ex-Post $R_{p,0}$	Profit selon Lindhal $R_{l,0}$	Profit de Capital $V_{0\|1} - V_{0\|0}$
200	-100	100	-200

Tableau 4.6
Détermination des différents profits Hicksiens dans le cas de l'exemple 4.1
Source : auteur

On constate une grande disparité entre ces profits : selon le point de vue adopté, on enregistre même un profit ($R_{a|0}$ et $R_{l|0}$) ou une perte ($R_{p|0}$). Ces écarts correspondent uniquement à un gain progressif dans les informations à disposition ainsi qu'à la distinction entre profit de Capital et profit courant. Dans le cas du profit Hicksien ex-ante, les informations disponibles ignorent la réalité finale de la période 1. Ce profit permet toutefois en début de période 1 d'estimer ce que pourrait être le profit à réaliser sur la période 1. La perte constatée par le profit Hicksien ex-post peut être interprétée, grâce à la formule (Eq. 4.7), de la façon suivante : le profit Hicksien provenant de l' « activité » normale du capital est évalué à 100 tandis que la valeur qu'*aurait* dû avoir le Capital initialement est non pas 2000 mais 1800 (= 2000-200). Ainsi le Capital a été surévalué en début de période. Le problème ici ne vient donc pas d'un mauvais rendement (un profit est réalisé) mais d'une mauvaise évaluation du Capital initial.

[429] On rappelle que $C_0 = 1100$.

Considérons maintenant un second exemple.

Exemple 4.2
Contrairement à l'exemple 4.1, le gain informationnel concerne ici la période 1 et non la période 2. Ainsi l'observateur en début de période 1 estime que la consommation possible de l'individu pour la période 1 sera égale à 1100 et à 1210 pour la période 2. Cependant en fin de période 1, l'observateur constate que l'individu n'a obtenu aucun gain durant la période 1. Il note aussi que la prévision pour la période 2 est inchangée.

On peut ainsi effectuer le même travail que celui effectué dans le cas de l'exemple 4.1 dans le tableau 4.6, pour analyser les différents profits Hicksiens. On obtient ainsi les résultats suivants[430] :

Valeur du capital en… \ L'observateur se situe en…	début de période 1	fin de période 1
début de période 1	$V_{0\|0} = \frac{1100}{1,1} + \frac{1210}{1,1^2} = 2000$	$V_{0\|1} = \frac{0}{1,1} + \frac{1210}{1,1^2} = 1000$
fin de période 1	$V_{1\|0} = \frac{1210}{1,1} = 1100$	$V_{1\|1} = \frac{1210}{1,1} = 1100$

Profit Ex-Ante $R_{a,0}$	Profit Ex-Post $R_{p,0}$	Profit selon Lindhal $R_{l,0}$	Profit de capital $V_{0\|1} - V_{0\|0}$
$1100 + (1100 - 2000) = 200$	$0 + (1100 - 2000) = -900$	$0 + (1100 - 1000) = 100$	-1000

Tableau 4.7
Détermination des différents profits Hicksiens dans le cas de l'exemple 4.2
Source : auteur

Ce qui est troublant voire « *absurd* » (Hicks, 1942) dans cet exemple est le fait de réaliser un profit courant « réel » de 100 (donc strictement positif). Ainsi même en disposant de toutes les informations sur la période 1 passée, et bien que le Capital n'ait pas généré de revenu pour l'individu durant cette période, celui-ci enregistre un profit courant (Hicksien). La première explication à ce phénomène provient encore de l'analyse du Capital : en effet, il y a *« a capital loss during the year considerably in excess of the income earned* » (Hicks, 1942). Le Capital a été

[430] Pour pourvoir calculer les différents types de profit Hicksien, il faut maintenant tenir compte du changement de valeur de la consommation possible, suivant les informations disponibles. Ainsi $C_{0|0}$ est estimé à 1100, tandis que $C_{0|1}$ est réévalué à 0.

à nouveau surévalué en début de période, ce qui entraîne une perte de Capital mais par contre, comme une évaluation correcte aurait conduit à intégrer l'absence de revenus durant la période 1, il est normal de ne pas enregistrer une perte aussi importante que celle calculée ex-post. Il n'en reste pas moins que la source du profit Hicksien selon Lindhal peut sembler mystérieuse : comment se fait-il qu'en prenant en compte la réévaluation du Capital initial, on obtienne un profit là où il n'y a pas de revenus ? Cette question permet de revenir à la véritable nature du Capital en jeu. Le Capital Fundiste est, comme expliqué précédemment, une entité capable de générer période après période une certaine quantité d'argent ; cette faculté est en soi *Automatique* et est liée au taux d'intérêt : le Capital-fonds intègre de manière intrinsèque l'idée du Progrès Moderne impliquant une croissance continue du Pouvoir des Sujets Capitalistes, Normalisé par le biais d'un certain taux reflétant symboliquement ce Pouvoir. Donc, dans ces conditions, « *although it remains idle, nevertheless the [capital] yields a net income* » (Hicks, 1942). Insistons sur le fait que ce profit est directement lié au taux retenu. En effet, si ce dernier est ramené à 0%, ce profit courant disparaît : dans ces conditions, $V_{1|1} = 1210$ et $V_{0|1} = 1210$, donc

$$R_{l,0} = 0 + (1210 - 1210) = 0$$

Le profit courant Hicksien provient ainsi exclusivement du taux d'intérêt. Cet exemple illustre à quel point la compréhension de la nature du Capital est déterminante dans l'analyse du profit (Hicksien). En d'autres termes, la nature du Capital Fundiste repose sur la suite des sommes d'argent qu'il génère, ainsi que la suite des taux d'intérêts attendus période après période. On peut donc formaliser un Capital Fundiste sous la forme d'une double suite (« *stream* » (Hicks, 1939) potentiellement infinie (C_n, r_n)[431], où C_n correspond, dans le cas de l'individu considéré ici, aux consommations possibles durant la période $n+1$ et r_n, au taux d'intérêt attendu pendant cette même période[432] (ce qui est cohérent avec ce que nous avons discuté précédemment – *cf.* tableau 4.1). Ainsi, ce que détient l'individu dans une vision Fundiste du Capital, et donc ce qu'il doit conserver pour ne pas s'appauvrir, n'est pas simplement une somme d'argent (un capital-monnaie), mais bien une entité (appelée fonds) particulière : cette double suite (J. Hicks utilise le terme de « *stream* »).

Terminons cette présentation du profit Hicksien par une traduction dans le formalisme des états financiers des trois types de profits introduits dans cette partie.

[431] L'expression du Capital Fundiste retenue ici est une double suite discrète. De manière plus générale, ce Capital est représentable sous la forme d'une double fonction du type $(C(t), r(t))$ pour $t \in \mathbb{R}^+$.
[432] Nous supposons, pour simplifier la présentation du Capital Fundiste, que l'observateur n'a jamais à modifier ses évaluations.

d) Profit(s) Hicksien(s) et Etats Financiers Individuels

Si nous notons à nouveau V la valeur du Capital, pour bien distinguer le Capital de son utilisation, nous disposons d'une égalité comptable faisant que $V = V_{0|0}$: le Capital utilisable non dégradé active les potentialités de gains futurs offerts par le Capital, relativement aux informations de début d'exploitation. On peut donc dresser le bilan de début d'exploitation du Capital :

Bilan 4.10 Début de période 1	
Capital utilisable $V_{0\|0}$	Capital V

A ce stade, il est possible d'établir un premier bilan et compte de résultat *prévisionnels* pour la période 1 (on suppose que nous nous situons juste avant l'opération de maintien du Capital) :

Bilan 4.11 prévisionnel Fin de période 1 (avant opération de maintien du Capital)	
Ressource-emploi $V_{1\|0}$ (Capital utilisable dégradé) Nouvelles ressources $C_{0\|0}$	Capital V Résultat $R_{a,0} = C_{0\|0} + V_{1\|0} - V_{0\|0}$
Compte de Résultat 4.11 prévisionnel Période 1	
Charge $V_{0\|0} - V_{1\|0}$ (Variation des ressources-emplois)	Produit $C_{0\|0}$ (Consommation possible)

Le résultat attendu pour cette période est bien le profit Hicksien ex-ante. Une fois arrivé en fin de période, le bilan et le compte de résultat avant correction des variations du capital doivent être modifiés de cette façon pour intégrer les nouvelles informations :

Bilan 4.12 avant correction du Capital Fin de période 1 (avant opération de maintien du Capital)	
Ressource-emploi $V_{1\|1}$ Nouvelles ressources $C_{0\|1}$	Capital V Résultat $R_{p,0} = C_{0\|1} + V_{1\|1} - V_{0\|1}$
Compte de Résultat 4.12 Période 1	
Charge $V_{0\|0} - V_{1\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

Comme prévu, le résultat de fin de période avant correction du Capital est bien le profit Hicksien ex-post. Nous pouvons maintenant inclure les variations du Capital. Pour rendre plus visibles les modifications à apporter, nous utilisons une notation de type « historique ». Nous obtenons de ce fait les états financiers suivants :

<table>
<tr><td colspan="2">Bilan 4.13
Fin de période 1 (avant opération de maintien du Capital)</td></tr>
<tr><td>Ressource $V_{0|0} + (V_{0|1} - V_{0|0}) \mid V_{0|1} - V_{1|1} \mid V_{1|1}$
Emploi

Nouvelles ressources $C_{0|1}$</td><td>Capital V

Profit $V_{0|1} - V_{0|0}$
de Capital

Résultat $R_{l,0} = C_{0|1} + V_{1|1} - V_{0|1}$</td></tr>
<tr><td colspan="2">Compte de Résultat 4.13
Période 1</td></tr>
<tr><td>Charge $V_{0|0} - V_{1|1}$

Reprise sur charge $V_{0|1} - V_{0|0}$</td><td>Produit $C_{0|1}$</td></tr>
</table>

Le résultat obtenu est ainsi le profit Hicksien selon Lindahl. En outre, la variation de Capital $V_{0|1} - V_{0|0}$ est introduite pour corriger non seulement le Capital – ce qui amènera à l'avenir à maintenir le Capital valorisé non pas à $V_{0|0}$ mais à $V_{0|1}$ – mais aussi la valeur historique de la ressource-emploi correspondante. La charge enregistrant la dégradation du Capital, et donc le sacrifice à consentir pour maintenir le Capital, est modifiée par une reprise équivalente à la variation de Capital, de façon à obtenir une charge totale de variations de ressources-emploi égale à $V_{0|1} - V_{1|1}$, traduisant précisément la dégradation réelle du Capital (*i.e.* après les corrections relatives à la nature même de celui-ci). Les états financiers 4.13 apparaissent finalement comme étant les états financiers génériques régissant le suivi comptable de la gestion du Capital de l'individu sur la période 1 (première période d'exploitation du Capital). En d'autres termes, ils représentent la base même d'une comptabilité générale-type d'orientation Fundiste sur cette période.

Comme expliqué précédemment, au terme de la première période d'exploitation du Capital, il existe deux options : soit « récupérer » le Capital initial et le réexploiter par la suite, en définissant une nouvelle première période d'exploitation ; soit continuer à utiliser le même Capital. Si la première option est retenue, les états financiers sur une période sont suffisants pour comprendre la gestion du Capital et la formation du profit Hicksien. Si la seconde option est choisie, dans le cas où les opérations de maintien du Capital sont idéales, nous pouvons établir (en

généralisant la formule du profit Hicksien selon Lindahl) les états financiers génériques pour une période quelconque d'exploitation du Capital Fundiste (avec consommation des profits Hicksiens selon Lindahl avant la période $n+1$ et avant l'opération de maintien du Capital en fin de période $n+1$) :

Bilan 4.14 Fin de période $n+1$	
Capital utilisable dégradé $V_{n+1\|n+1}$ « Réparations » successives du Capital $\sum_{i=0}^{n-1}(C_{i,i+1}-R_{l,i})$ Nouvelles ressources $C_{n\|n+1}$	Capital V Profits de Capital accumulés $\sum_{i=0}^{n-1} V_{i\|i+1}-V_{i\|i}$ Profit de Capital $V_{n\|n+1}-V_{n\|n}$ Résultat $R_{l,n}=C_{n\|n+1}+V_{n+1\|n+1}-V_{n\|n+1}$
Compte de Résultat 4.14 Période $n+1$	
Charge $V_{n\|n+1}-V_{n+1\|n+1}$	Produit $C_{n\|n+1}$

Remarquons que si $n=0$, nous retrouvons les états financiers décrits précédemment pour une seule période d'exploitation du Capital.

Nous nous sommes intéressés jusqu'ici au cas d'un individu, à son Capital-fonds et au profit Hicksien en découlant. La question suivante relative à notre question de recherche est évidemment d'étendre ces résultats à la comptabilité d'entreprise.

C. Capital, Profit(s) Hicksien(s) et Comptabilité Financière

1. Capital Fundiste, Profit Hicksien et Etats Financiers

a) De la théorie…

Etant donné que le profit Hicksien est *a priori* défini dans le cadre d'un Capital Fundiste, il est naturel de s'interroger tout d'abord sur l'extension de cette théorie précise du Capital et du profit à la comptabilité d'entreprise.

Dans ces conditions, en adoptant une approche Fundiste, nous nous situons dans une perspective Moderne Capitaliste de l'entreprise. Ainsi, l'entreprise à considérer pour étendre le profit Hicksien est l'Entreprise Capitaliste, telle que discutée dans le chapitre 2. Celle-ci est donc conceptualisée d'un point de vue Nominaliste et comme un simple Objet, Moyen pour les Sujets-actionnaires/propriétaires d'Optimiser leurs profits, et par là même leur Pouvoir. On peut tirer deux conséquences de ce positionnement. Tout d'abord, une telle Entreprise ne peut disposer d'un profit propre (Butterworth, 1982; Lee, 1975a). Comme l'expliquait I. Fisher,

> « it is interesting to observe that a corporation as such can have no net income. Since a corporation is a fictitious, not a real, person, each of its items without exception is doubly entered. Its stockholders may get income from it, but the corporation itself, considered as a separate person apart from these stockholders, receives none » (I. Fisher, 1930).

J. Hicks (1979) indique ainsi que, dans la comptabilité « Orthodoxe », le profit mesuré est celui des actionnaires/propriétaires et non celui du « *business* » (Hicks, 1979). Par ailleurs, l'individu au centre de la définition du profit Hicksien, est remplacé par un individu actionnaire/propriétaire[433] pour obtenir une extension « naturelle » de la théorie du Capital Fundiste et du profit Hicksien associé à l'Entreprise (Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004).

A partir de ce point de vue, que devient le Capital-fonds de l'individu décrit dans la partie précédente. En d'autres termes, quel est le Capital-fonds à maintenir dans le cas de l'individu propriétaire/actionnaire ? Il s'agit en fait du même type de Capital-fonds que celui de l'individu non investisseur, la seule différence provenant du fait que les Objets susceptibles de générer des flux d'argent sont à présents gérés à travers des Entreprises, qui apparaissent donc comme des Moyens pour le Sujet-actionnaire/propriétaire de dégager un flux d'argent Optimal à partir du fonds investi. Le Capital de l'individu devient donc une part des actifs[434] des Entreprises dont il est propriétaire/actionnaire (I. Fisher, 1906; Gindis, 2007; Grossman & Hart, 1986; O. Hart, 1989), part correspondant à son investissement. Dès lors, en lieu et place de la consommation possible sur une période donnée, se trouve la notion de dividende maximum payable (Lee, 1975a) à l'actionnaire/propriétaire, c'est-à-dire l'ensemble des flux de trésorerie libre[435] [436] généré par

[433] Comme précisé précédemment, dans le cas du Capital Fundiste, la propriété a tendance à s'exercer idéalement *via* l'actionnariat (Nitzan & Bichler, 2012).
[434] Des Objets exploités par l'Entreprise (*cf.* chapitre 1 et 2).
[435] Le terme flux est à distinguer ici de celui utilisé pour définir le Capital-fonds : le flux de trésorerie correspond à un flux sur une période donnée et non entre périodes.
[436] En fait, un des théorèmes de Modigliani-Miller (Miller & Modigliani, 1961) permet de s'affranchir de la question du dividende *maximal payable* : comme résumé dans (Peleg, 2014), dans des conditions idéales, « *a share's value (or a company's value ie equal to value of the future cash flows generated by that company* ». Or la « *share's value* » correspond à la valeur actualisée des dividendes réellement payés : dans ces conditions, concevoir *D* comme un dividende réellement payé ou un flux de trésorerie libre ne modifie pas les résultats du modèle exposé ici.

l'exploitation des actifs – « supportant » le Capital-fonds de l'actionnaire/propriétaire – par les Entreprises concernées pour le compte de cet individu. Le profit Hicksien d'une entreprise devient ainsi le maximum d'argent que l'actionnaire/propriétaire peut consommer durant une période corrigé d'une somme qu'il consent à épargner pour garantir la stabilisation de son Capital-fonds (Lee, 1975a). Dans ces conditions, la formule du profit Hicksien se transforme en $D + S$ avec D le dividende *maximum payable* et S, la somme épargnée : D a remplacé C dans la formule initiale. Cette somme S peut être soit laissée dans les Entreprises ayant généré les dividendes (le propriétaire/actionnaire continue donc à faire confiance à ces Entreprises pour Optimiser son flux d'argent), soit placée dans d'autres actifs, gérés par d'autres Entreprises ailleurs (Lee, 1975a). Plus précisément, si un propriétaire/actionnaire peut percevoir des dividendes à hauteur de 300 pendant la période n mais que durant cette période, la valeur de son Capital-fonds passe de 1000 (début de période) à 900 (fin de période), il ne peut consommer l'intégralité des 300 s'il veut s'assurer un maintien de son Capital. Son profit Hicksien est égal à

$$200 = 300 + (900 - 1000)$$

les 100 restant devant être réinvestis (soit dans les Entreprises qui constituent déjà son portefeuille d'investissement, soit ailleurs). L'ensemble de l'analyse et des concepts introduits précédemment sont ainsi directement transposables dans le contexte de l'Entreprise ; en particulier, les différents types de profits sont modifiables de façon à incorporer les dividendes maximaux à la place des consommations possibles (on notera $D_{n|p}$, le dividende maximal possible de la période $n + 1$ observé en début de période $p + 1$).

Cette perspective, dont la continuité avec le cas d'un Sujet non investisseur permet de saisir à quel point l'Entreprise est un simple Instrument dans l'approche « Orthodoxe », indique donc comment établir les comptes[437] de *l'individu actionnaire/propriétaire*, qui correspondent dès lors, de manière générique, à ceux décrits dans les états financiers 4.10, 4.11, 4.12, 4.13 et 4.14 (selon les types de profits Hicksiens retenus). Par contre, la question de la comptabilité des Entreprises concernées reste entière. Plus précisément, si nous établissons le bilan d'ouverture de l'individu actionnaire/propriétaire au début de la période 1 (début des investissements et donc de l'exploitation des actifs associés), nous obtenons, par extension des états financiers introduits précédemment :

[437] Selon le point de vue du Capital Fundiste et du profit Hicksien.

Bilan 4.15 Début de période 1			
Capital utilisable	$V_{0\|0}$	Capital	V

Dans cette situation, le Capital considéré est un ensemble d'investissements dans des Entreprises, offrant donc des potentialités de flux futurs d'argent à l'actionnaire/propriétaire. La ressource-emploi correspondante – le Capital utilisable – renvoie à l'utilisation effective de ces investissements, c'est-à-dire aux « lieux » d'où proviennent exactement ce flux. Ainsi, alors que le Capital s'opérationnalise sous la forme d'un fonds indistinct, même si des actifs gérés par des Entreprises le sous-tendent, la ressource-emploi indiquée dans ces états financiers est en fait éclatée entre les différents investissements réels de l'individu actionnaire/propriétaire. On peut résumer cette vision dans le bilan suivant, qui détaille le bilan 4.15 :

Bilan 4.16 Début de période 1			
Investissement dans l'Entreprise E_1	$V_{(1)\ 0\|0}$	Capital	V
Investissement dans l'Entreprise E_2	$V_{(2)\ 0\|0}$		
…			
Investissement dans l'Entreprise E_n	$V_{(n)\ 0\|0}$		

On a l'égalité $\sum_{i=1}^{n} V_{(i)\ 0|0} = V_{0|0}$. Le Capital ne dépend donc pas structurellement d'Entreprises *particulières* mais est une potentialité générique de flux futurs d'argent à travers des investissements possibles, soutenus par des actifs potentiels. Par contre, les ressources-emplois de l'individu actionnaire/propriétaire sont, quant à elles, directement associées à des Entreprises particulières, lieux de création de ces flux.

Cette structuration comptable au niveau des comptes de l'individu actionnaire/propriétaire permet de comprendre comment construire les comptes des Entreprises-Objets gérant les actifs « supports » du Capital-fonds. En effet, au niveau des Entreprises concernées, les capitaux propres doivent refléter les Capitaux-fonds des individus actionnaires/propriétaires et ainsi les actifs-supports de ces Capitaux. Or ces actifs sont précisément les actifs nets. La figure 4.1 suivante

illustre le lien entre les comptes d'entreprise et les comptes d'un individu actionnaire/propriétaire « générique » :

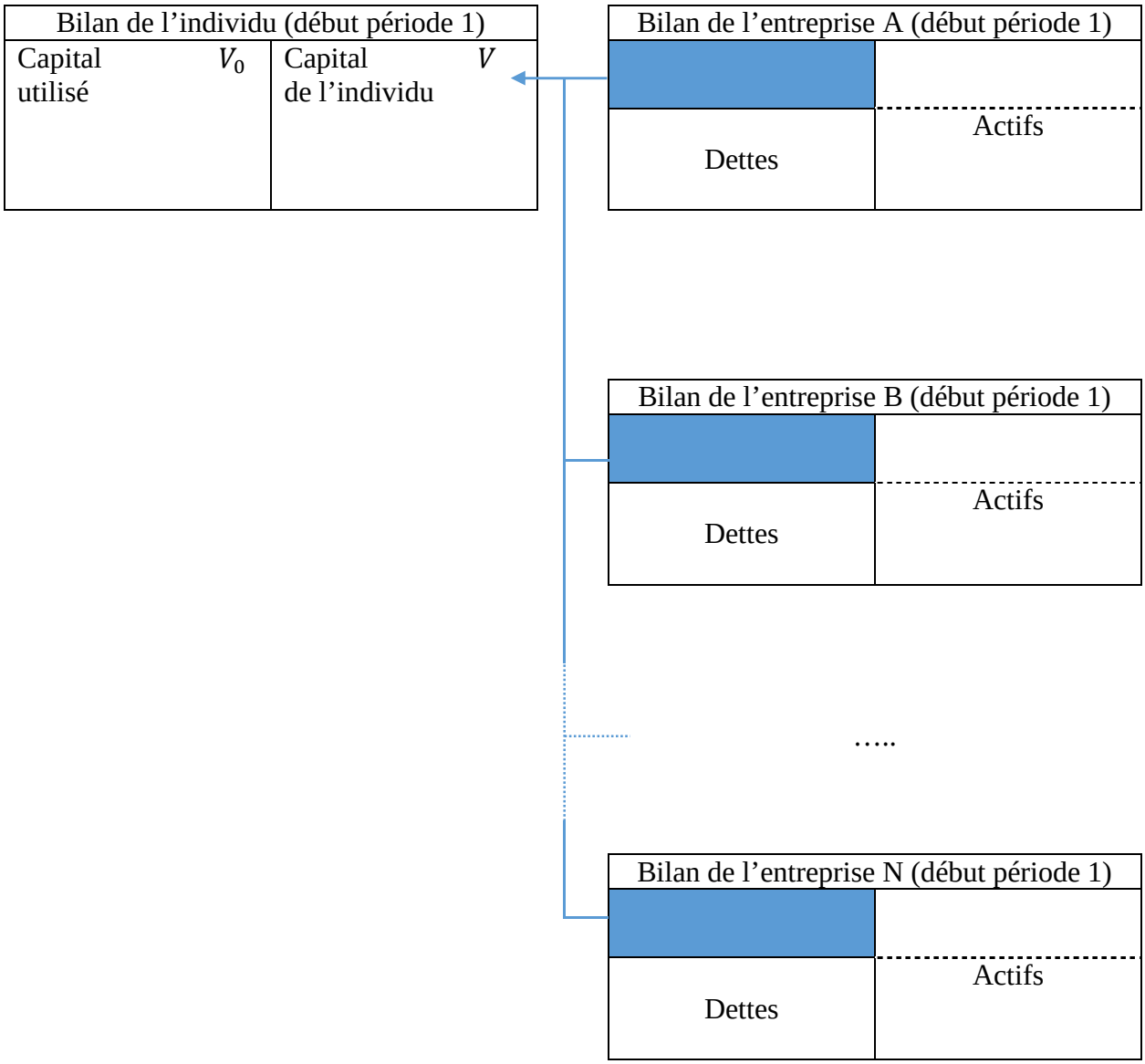


Figure 4.1
Capital Fundiste et actifs nets
Source : auteur

Dans la figure 4.1, les bilans des Entreprises sont inversés afin de montrer que les capitaux propres (en bleu), c'est-à-dire les actifs nets, de potentielles Entreprises A, B, C, D, *etc*., constituent le support du Capital-fonds de l'individu actionnaire/propriétaire. On reconnaît dans ce schéma la théorie comptable du propriétaire (Chatfield, 1977; J. R. Edwards, 1989; Müller, 2014; van Mourik, 2010; Zambon & Zan, 2000), abordée dans les chapitres 1 et 2 : les capitaux propres au niveau de l'Entreprise sont par définition égaux aux actifs nets, car les ceux-ci renvoient au Capital-fonds de l'individu actionnaire/propriétaire, dont l'existence est supportée par ces actifs.

On comprend ainsi pourquoi cette théorie est typiquement reliée à l'approche « Orthodoxe » de l'Entreprise. Dès lors, l'équation

Capitaux propres = Actifs nets

indique que l'Entreprise ne dispose pas « pour elle » d'un « capital », dont la définition est indépendante de la gestion de l'entreprise, mais, de manière exactement inverse, que les Sujets actionnaires/propriétaires disposent de l'Entreprise, dont la fonction est d'être idéalement un Intermédiaire[438] pour que ces Sujets puissent jouir de leur Capital-fonds et le maintenir. Dans ces conditions, au niveau de l'Entreprise, la notion de capital est rattachée aux actifs, et a donc un sens de « débit » (Nobes, 2014a; Rambaud & Richard, 2015b). Le « véritable » capital, qui renvoie à un « crédit » et, donc à une obligation de maintien, se trouve dans les comptes des individus actionnaires/propriétaires. En cela, la comptabilité au niveau de l'Entreprise assure « uniquement » le suivi de la gestion des actifs pour la Finalité des Sujets actionnaires/propriétaires : cette perspective réduit largement l'utilité de la partie double au niveau de l'Entreprise (Barker, 2010). En effet, dans le cas où une Entreprise n'a pas de passifs, comme les capitaux propres sont ainsi par définition l'ensemble des actifs gérés par cette Entreprise, il existe une certaine redondance à conserver un compte des capitaux propres, si ce n'est pour distinguer ce qui relève du profit courant et du profit de Capital. L'Entreprise est très clairement perçue comme une gestionnaire d'actifs pour permettre un flux Automatique de dividendes maximaux possibles constituant le Capital des Sujets actionnaires/propriétaires.

A partir de la situation décrite dans la figure 4.1, nous pouvons maintenant établir les comptes de l'individu actionnaire/propriétaire (générique) et ceux des Entreprises, gérant les actifs supports du Capital de cet individu, durant la période 1. Du point de vue de l'individu actionnaire/propriétaire, le cycle comptable de cette période est résumé par figure 4.2[439] suivante qui continue la figure 4.1 :

[438] L'entreprise (et ses gestionnaires) ne peut être dans la réalité qu'une médiation entre l'individu actionnaire/propriétaire et la gestion de ses actifs : la purification Moderne Capitaliste de cette relation pour faire de l'Entreprise (et donc des gestionnaires) un Intermédiaire dans la Réalité recomposée Moderne renvoie typiquement à la théorie de l'agence (M. C. Jensen & Meckling, 1976).

[439] Afin de simplifier la présentation, nous supposons que l'observateur n'a jamais à modifier ses évaluations ; ainsi $V_{0|0} = V_0$.

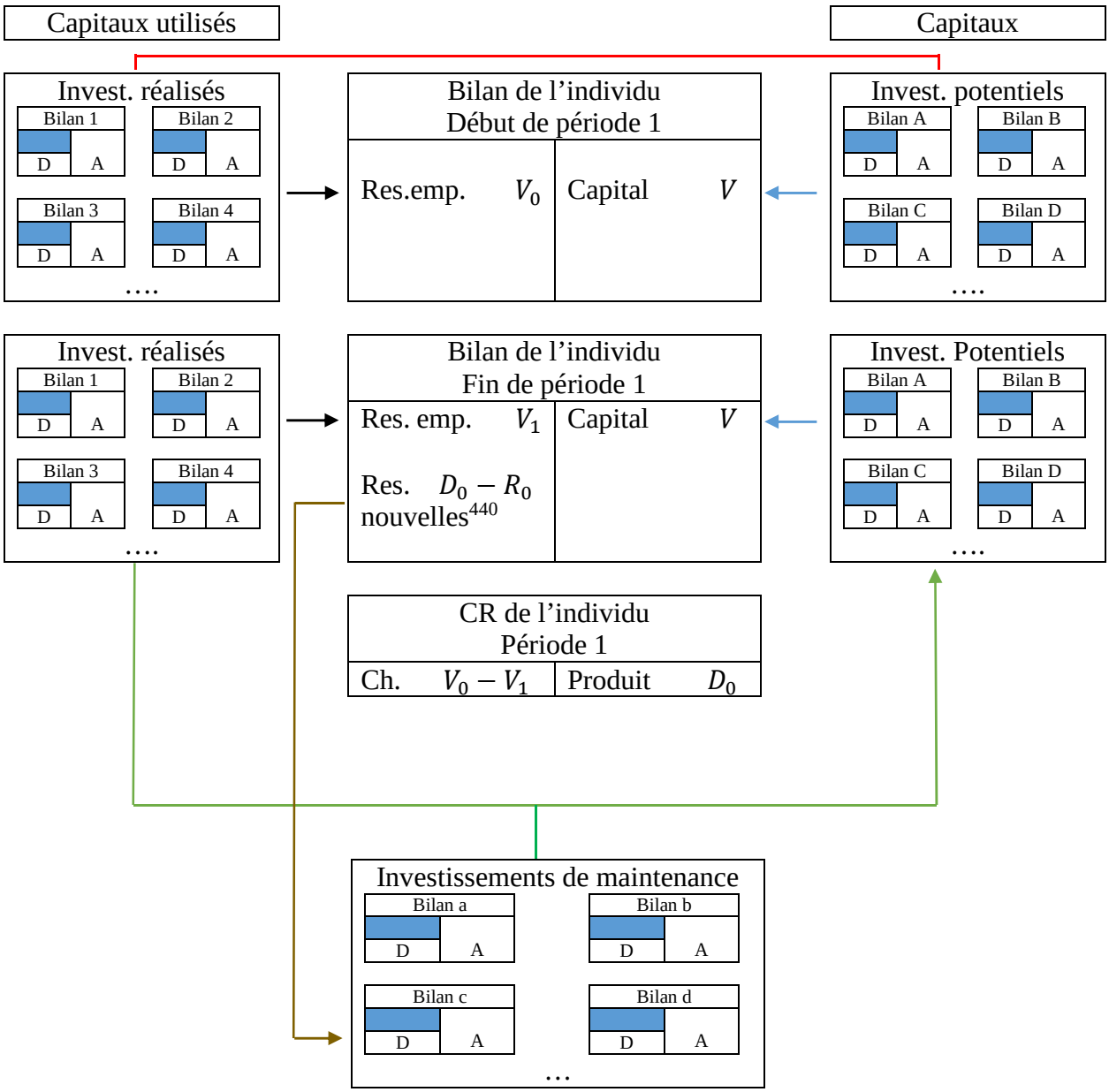


Figure 4.2
Cycle comptable d'une période du point de vue de l'individu actionnaire/propriétaire[441]
Source : auteur

Au début de la période 1, le Capital se présente sous la forme d'un ensemble d'actifs nets *potentiels* gérés par plusieurs Entreprises *potentielles* (Entreprises – et bilans correspondant – A, B, C, D, *etc*.). Dans le même temps, ce Capital est utilisable (et constitue une ressource-emploi pour l'individu) : les investissements réalisés le sont dans les Entreprises 1, 2, 3, 4, *etc*. En début de période 1, le Capital correspond en valeur au Capital utilisable ce qui est symbolisé par la ligne

[440] Après consommation du résultat (on suppose par ailleurs que $D_0 \geq R_0$)
[441] « Invest » : Investissements ; Res : Ressource ; « emp. » : emploi ; « CR » : Compte de Résultat ; « Ch. » : Charges.

rouge. Durant la période 1, le Capital est potentiellement dégradé par son utilisation, ce qui signifie que les actifs nets des Entreprises 1, 2, 3, 4, *etc*. ont été dégradés (les ressources-emplois de l'individu avant maintenance du Capital sont exactement les actifs nets dégradés). La charge de variation des ressources-emplois enregistre ainsi cette variation dans les comptes de l'individu propriétaire/actionnaire. En échange, il dispose d'un dividende maximal possible D_0. Afin de maintenir son Capital, il doit sacrifier une part de ce dividende ($D_0 - R_0$) (conformément au principe du profit Hicksien), tandis qu'il peut consommer le profit Hicksien R_0. Or cette maintenance est comprise implicitement comme un *réinvestissement* (Lee, 1975a) : la somme sacrifiée par l'individu doit être utilisée d'une façon *prédéterminée*, en investissant dans des Entreprises (a, b, c, d, *etc*.) (ce qui correspond à la flèche brune). On retrouve ici ce que nous avions mentionné précédemment au niveau des états financiers 4.5 et 4.6, à savoir qu'il est nécessaire d'effectuer une opération spécifique pour pouvoir maintenir le Capital. Au final, il faut que le Capital dégradé (c'est-à-dire les ressources-emplois provenant directement du Capital et dont dispose l'individu en fin de période 1) ajouté aux réinvestissements soit égal au Capital initial (cette égalité est symbolisée par la flèche verte). Le fait que la maintenance du Capital Fundiste, dans le cas d'un Sujet actionnaire/propriétaire, soit basée sur le principe de réinvestissements constants est à nouveau cohérent avec l' « esprit » du Capitalisme : en effet, *« the essence of capitalism is defined as continuous reinvestment […]* » (Grassby, 1999). On voit par ailleurs, à travers ce cycle, que le Capital, même si il est exprimable monétairement, n'est pas en soi une quantité d'argent mais bien de l'argent générant de l'argent par le biais des (ré-)investissements : en cela, le Capital est donc une potentialité d'investissements, aptes à générer un flux d'argent Optimal.

Au niveau de la comptabilité des Entreprises, que se passe-t-il durant la période 1 ? Au début de cette période, les comptes d'une Entreprise E générique (qui rassemble tous les investissements initiaux de l'individu) sont de ce type[442] (Scott, 2006) :

Bilan 4.17 de l'Entreprise E Début de période 1			
Actifs	V_0	Capitaux propres	V_0

On constate une similarité (en valeur) avec le bilan 4.15, les capitaux propres – donc les actifs nets – correspondant au Capital utilisable (il s'agit d'un investissement effectif). Par contre, les noms de comptes changent radicalement d'avec ceux du bilan 4.15 : ce qui est inscrit au débit du bilan

[442] On suppose pour simplifier que l'Entreprise n'a pas de passifs.

de l'Entreprise E ne renvoie plus aux investissements en eux-mêmes mais bien aux actifs gérés par l'Entreprise E. En fait, le côté « gauche » du bilan ne correspond plus à un emploi de « capital », mais est bien associé à la vision de l'actif comme source de valeur : on ne peut donc plus parler ici de ressources-emplois. Les actifs nets sont des « véritables » ressources au sens d'Objets-Moyens pour supporter le Capital, *i.e.* le Pouvoir du Sujet-actionnaire/propriétaire. A la fin de la période 1, on obtient les états financiers suivants (Scott, 2006) :

Bilan 4.18 de l'Entreprise E Fin de période 1			
Actifs	V_1	Capitaux propres	V_0
Disponibilités	D_0	Résultat	R_0
Compte de Résultat 4.18 de l'Entreprise Période 1			
Charge (Variation des actifs)	$V_0 - V_1$	Produit (Dividende maximal possible)	D_0

Ici aussi, on constate une certaine similarité avec les comptes de l'individu actionnaire/propriétaire : comme expliqué, l'Entreprise E réalise en fait en interne une partie de la comptabilité propre de cet individu. A ce stade, cet individu dispose (théoriquement) de la totalité de D_0 (M. C. Jensen, 1986; Scott, 2006; Stickney, Weil, Schipper, & Francis, 2009) : une partie de cette somme, R_0, est consommable directement, tandis que $D_0 - R_0$ doit être réinvestie. Supposons que l'intégralité du dividende maximal possible soit distribuée. Les états financiers de l'Entreprise E, après cette opération, deviennent :

Bilan 4.19 de l'Entreprise E Fin de période 1 (après distribution du dividende maximal possible)			
Actifs	V_1	Capitaux propres	$V_0 - (D_0 - R_0)$

On remarque que les capitaux propres ont diminué (Scott, 2006). En d'autres termes, l'individu actionnaire/propriétaire a non seulement retiré son profit Hicksien de l'Entreprise E mais il a aussi repris une partie du Capital investi, de façon à ce que les actifs nets de l'Entreprise E coïncident exactement avec la valeur attendue de ceux-ci en fin de période 1, lors de l'investissement en début de période 1[443]. Ce qui apparaît clairement dans ces états financiers est le fait qu'au niveau de l'Entreprise, la finalité du bilan et du compte de résultat n'est pas de garantir un maintien du

[443] Pour une discussion plus approfondie sur la question des flux de trésorerie libre et de la politique de distribution de dividendes, en lien avec la valeur (actualisée) de l'entreprise, on pourra consulter par exemple (M. C. Jensen, 1986), (Brealey & Myers, 2003), (Stickney et al., 2009) ou (Peleg, 2014).

capital, mais bien de permettre une gestion Optimale des actifs. Le maintien du Capital n'a lieu qu'au niveau des comptes de l'individu actionnaire/propriétaire (Rambaud & Richard, 2015a). Il n'en reste pas moins que nous disposons maintenant de la structure générique des états financiers selon une approche Capitaliste, déclinée selon une vision Fundiste du Capital et un profit basé sur le maintien de celui-ci. En effet, la conséquence de l'analyse menée dans cette partie ainsi que de l'étude préalable du profit Hicksien, conduit à concevoir les états financiers *génériques* – du Sujet actionnaire/propriétaire et d'une Entreprise –, de cette manière (*cf.* états financiers 4.14) (nous supposons que les dividendes sont distribués et que nous situons dans les mêmes conditions que celles des états financiers 4.14 – consommation des profits Hicksiens avant la période $n+1$, opérations de maintien idéales et opération de maintien de la période $n+1$ non encore effectuées) :

Bilan 4.20 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Fin de période $n+1$	
Ressources-emplois (Investissements initiaux) $V_{n+1\|n+1}$ « Réparations » successives du Capital (Réinvestissements) $\sum_{i=0}^{n-1}(D_{i\|i+1} - R_{l,i})$ Nouvelles Ressources $D_{n\|n+1}$	Capital V Profits de Capital Accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}(V_{i\|i+1} - V_{i\|i})$ Profit de Capital $V_{n\|n+1} - V_{n\|n}$ Résultat $R_{l,n} = D_{n\|n+1} + V_{n+1\|n+1} - V_{n\|n+1}$
Compte de Résultat 4.20 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Période $n+1$	
Charge $V_{n\|n+1} - V_{n+1\|n+1}$	Produit $D_{n\|n+1}$

Bilan 4.21 pour une Entreprise[444] Fin de période $n+1$	
Actifs de l'Entreprise $V_{n+1\|n+1}$	Capitaux Propres $V_{0\|0} - (\sum_{i=0}^{n} D_{i\|i+1} - \sum_{i=0}^{n} R_{l,i})$ Profits de « capitaux propres » accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}(V_{i\|i+1} - V_{i\|i})$ « Profit de capitaux propres » $V_{n\|n+1} - V_{n\|n}$
Compte de Résultat 4.21 pour une Entreprise Période $n+1$	
Charge $V_{n\|n+1} - V_{n+1\|n+1}$	Produit $D_{n\|n+1}$

[444] Nous supposons ici aussi, pour simplifier, que l'Entreprise n'a pas de passifs.

A nouveau, le cas où l'exploitation du Capital est effectuée comme une succession de « premières périodes d'utilisation » (ce que nous avons appelé le « cas 1 » précédemment – *cf*. états financiers 4.7 et 4.8) est contenu dans ces états financiers généraux : il correspond à la situation où $n = 0$.

Ces états financiers constituent une adaptation des bilans et compte de résultat 4.14 en accord avec ce que nous avons discuté ci-dessus : comme expliqué, il s'agit ainsi de remplacer C par D et de distinguer, entre les comptes de l'Entreprise et du Sujet actionnaire/propriétaire, ce à quoi renvoient les éléments du bilan. Le résultat ainsi obtenu est un profit Hicksien selon Lindahl appliqué à la comptabilité d'Entreprise et du Sujet actionnaire/propriétaire : celui-ci permet, au niveau de la comptabilité, de distinguer entre le profit courant et le profit de Capital.

Ces états financiers correspondent donc à la *déduction* de ce que devraient être des états financiers selon l'orientation décrite ci-dessus : Capitaliste avec un Capital Fundiste et un profit basé sur le maintien de ce dernier. La question naturelle suivante consiste à établir si un tel type générique de comptabilité existe réellement, notamment dans l'approche « standard » de la comptabilité financière actuelle. La réponse est positive : cette comptabilité est en fait ce que J. Richard, par exemple, nomme une comptabilité actuarielle (Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004; Richard et al., 2011; Richard, 2005, 2015b; Scott, 2006) et qui constitue actuellement la tendance dans le développement des normes comptables internationales IAS/IFRS (Mouck, 1995; Müller, 2014; Richard et al., 2011; Richard, 2005, 2015b; Shortridge & Smith, 2009).

b) … A la Pratique

L'introduction en comptabilité d'une vision Capitaliste, basée sur une perspective Fundiste contemporaine (*i.e.* apte à opérationnaliser toute l'architecture d'une telle orientation), remonte principalement à I. Fisher (Chambers, 1971; Mouck, 1995; Rambaud & Richard, 2015a; Richard, 2015b) [445] ; en particulier, "*the burden of Fisher's legacy lies today in the proposals under which balance sheet values would be […] capitalized valuations of expected incomes from assets*" (Chambers, 1971). Parallèlement, comme nous l'avons expliqué, les marchés américains, notamment par le biais des analyses financières statistiques, acceptent de plus en plus cette perspective à partir des années 1930 (Burk, 1992). Néanmoins, la prégnance de la théorie du coût historique en comptabilité (Littleton, 1928; Paton & Littleton, 1940; Paton, 1922; Richard, 2005),

[445] « *Fisher's economic theory of accounting was the first serious move toward colonization of accounting by economics* » (Mouck, 1995).

le contexte socio-économique de l'époque, notamment au moment de la crise de 1929[446] (Dillon, 1984), le caractère abstrait de la théorie Fishérienne (Mouck, 1995) et les positions particulières d'I. Fisher concernant la notion de profit (*cf*. note de bas de page 418) sont autant d'éléments expliquant que l'approche Fundiste attende réellement la période d'après-guerre pour se développer en comptabilité (Richard, 2015a). Ainsi, il est aujourd'hui reconnu (Brief, 1982; Clarke, 2010) que Sydney Alexander (1950), suivi notamment par David Solomons (1961), fut le premier auteur à utiliser les travaux de J. Hicks sur l'Income N°1 (tels que décrit dans ce chapitre), reposant sur le Capital Fundiste, en comptabilité. A partir de ces travaux fondateurs, le recours à J. Hicks pour justifier une orientation de la comptabilité vers l'utilisation de la valeur actualisée et donc du capital Fundiste est devenue une chose courante (Bromwich et al., 2010; Bullen & Crook, 2005; Clarke, 2010; Jameson, 2005; Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004)[447]. En cela, le cadre théorique de la comptabilité en valeur actualisée se base donc sur les principes exposés précédemment. Nous attirons à nouveau l'attention sur le fait que le point focal d'une telle théorisation comptable n'est pas *stricto sensu* celui de l'évaluation (en valeur actualisée) des actifs au niveau de l'entreprise, mais, comme argumenté précédemment, celui de la nature du « capital » en jeu et le fait que la notion de profit repose sur le maintien de celui-ci.

Cette structuration théorique constitue le socle actuel des normes IAS/IFRS (Bullen & Crook, 2005). En effet, l'IASB (et le FASB) invoque J. Hicks « *as a foundational authority* » (Jameson, 2005), notamment dans leurs travaux visant à définir un « *[…] conceptual framework […]* » (Bullen & Crook, 2005) aux normes comptables. La marque de l'approche Fundiste dans ces normes se rencontre à de nombreux endroits. Tout d'abord, le principe d'évaluation retenu repose sur la notion de « juste valeur » (IASB, 2011; Richard, 2005, 2015b), dont la définition formelle est la suivante, donnée par la norme IFRS 13 : « *[…] the price that would be received to sell an asset or paid to transfer a liability in an orderly transaction between market participants at the measurement date* » (IASB, 2011). De manière concrète, cette norme définit trois niveaux

[446] Après (et en lien avec) cette crise, « *Fisher was […] discredited by his 1929 pronouncements and by the failure of a firm he had started* » (I. N. Fisher, 1956) – fils d'Irving Fisher.

[447] Il est important de noter à ce propos que J. Hicks n'a jamais eu pour ambition d'appliquer ses travaux à la comptabilité d'entreprise. Tout d'abord, il considérait que ses diverses conceptions du profit restaient des « *[…] immature, tentative, experimental notions* » (Clarke, 2010). Par ailleurs, comme expliqué précédemment, celles-ci concernaient un individu et non une entreprise. Or J. Hicks affirmait : « *it is important, for accounting purposes, to ascertain an income of the business [opposed to an income of the proprietors]* » (Hicks, 1979), ce qui est en contradiction avec l'approche Fundiste de l'Entreprise. En fait, au niveau de la comptabilité, cet auteur défendait le coût historique (Brief, 1982). Ainsi, de manière générale, il précisa dans une lettre adressée à Richard Brief : *« I had no idea when I wrote that chapter in Value and Capital [sur le profit] that it would be taken up by accountants; and The Social Accounts as I first envisaged them, were a pure economist's construction. By the time of the later editions of that book [1952, 1960, and 1971] I had this further experience, and the same applies to all my later writings* » (Brief, 1982). Dans ces conditions, des auteurs notent régulièrement ce mésusage des travaux de J. Hicks (Brief, 1982; Bromwich et al., 2010; Clarke, 2010; Jameson, 2005).

méthodologiques pour estimer cette valeur, selon la possibilité ou non de se baser sur des marchés existants pour évaluer le prix des actifs et passifs (IASB, 2011). Dans le cas d'une absence de tels marchés, il est ainsi proposé de recourir à l' « *Income Approach* » (IASB, 2011), qui « *converts future amounts (eg cash flows or income and expenses) to a single current (ie discounted) amount. When the income approach is used, the fair value measurement reflects current market expectations about those future amounts* » (IASB, 2011). En d'autres termes, cette façon d'évaluer les actifs et passifs repose sur la valeur actualisée (IASB, 2011), qui renvoie conceptuellement à la valeur qu'un marché actif aurait dû attribuer à ces actifs et passifs (IASB, 2011). Il existe donc une orientation très nette faisant de la valeur de marché la révélatrice de la valeur actualisée, marque de la perspective Fundiste. L'usage concret de ce type d'évaluation se retrouve par exemple dans le cadre de l'application de la norme IAS 41 (IASB, 2001b), concernant les actifs biologiques – abordée dans le chapitre 1 (Elad, 2007; Herbohn & Herbohn, 2006). En outre, l'inclinaison des normes IAS/IFRS tend à se concentrer sur la maximisation de la valeur actionnariale de l'entreprise (Bromwich et al., 2010; Elad, 2007; Müller, 2014; Richard, 2005, 2015b; Suzuki, 2012), ce qui fait de l'entreprise un simple Moyen au Service d'un Sujet actionnaire/propriétaire.

De plus, le calcul et la conceptualisation du profit proposé par l'IASB est en accord avec la perspective Fundiste et Hicksienne. En effet, en écho avec notre analyse, il est remarqué dans (Barker, 2010) que, dans le cadre des normes IAS/IFRS, « *income and expenses are not defined consistently with the logic of double-entry accounting. It is a feature of the double-entry system that there can be changes on one side of the balance sheet that are independent of changes on the other side* » (Barker, 2010). Ce que souligne cet auteur est le fait qu'au niveau des états financiers de l'entreprise, on assiste, avec l'introduction de ces normes, à une certaine perte de pertinence de la partie double. Comme il l'indique, selon le mécanisme de la partie double, les deux côtés d'un bilan peuvent être indépendants dans leurs variations. Or, dès lors qu'avec une conceptualisation du bilan, telle que formulée par la théorie du propriétaire, les capitaux propres sont *définis* comme des actifs nets, leurs variations sont identiques. Encore une fois, c'est au niveau des comptes du Sujet actionnaire/propriétaire que se situe la véritable partie double et donc la véritable indépendance entre les deux côtés du bilan. Au niveau de l'entreprise, l'approche Fundiste fait de la comptabilité générale un « simple » suivi de la gestion Optimale des actifs, ce qui semble dès lors aussi à l'œuvre dans l'esprit des normes IAS/IFRS. La perception de ce que doit être un résultat comptable pour l'IASB est aussi directement influencée par la perspective Fundiste et Hicksienne. Ainsi les débats (Barker, 2010; Bellandi, 2012; Le Manh-Bena, 2009; Nobes, 2012; Richard et al., 2011; Thinggaard et al., 2006) sur la notion de « *total comprehensive income* » –

abordée dans le chapitre 3 – sont le reflet de cette perception. Ce concept, défini dans la norme IAS 1, « *[…] is the change in equity during a period resulting from transactions and other events, other than those changes resulting from transactions with owners in their capacity as owners* » (IASB, 2014a). Ce « résultat global » est constitué de « *[…] all components of 'profit or loss' and of 'other comprehensive income'* » (IASB, 2014a). Plus précisément, l'expression « *other comprehensive income* » (OCI) correspond aux éléments suivants :

> « les variations des écarts de réévaluation d'actifs corporels et incorporels ; les normes IAS 16 *Immobilisations corporelles* et IAS 38 *Immobilisations incorporelles* autorisent en effet sous condition la réévaluation des actifs cités [;] les pertes et les gains actuariels reconnus en application d'IAS 19 *Avantages au Personnel* [;] les pertes et les gains liés à la conversion des états financiers libellés en devises, conformément à IAS 21 [;] les pertes et les gains liés à la réévaluation des actifs financiers disponibles à la vente conformément à IAS 39 [;] les pertes et les gains liés aux opérations de couverture de flux de trésorerie en application d'IAS 39 » (Le Manh-Bena, 2009).

Le « résultat global » renvoie donc à la discussion que nous avons eue concernant la différence entre le profit courant et le profit de Capital. En effet, comme indiqué dans la note de bas de page 427, les travaux préliminaires pour définir le cadre conceptuel de la notion de profit selon l'IASB (et le FASB) reposent sur le profit Hicksien ex-post, jugé comme étant Objectif. Dans ces conditions, le résultat comptable global doit correspondre idéalement à ce profit Hicksien. Ainsi, conformément à la formule (Eq. 4.7), on a l'égalité

$$\text{Profit ex-post} = \text{Profit selon Lindahl} + \text{Profit de Capital}$$

ce que la définition du « total comprehensive income » tend à traduire par l'identité

$$\text{Résultat global} = \text{Résultat} + \text{OCI}$$

En effet, l'OCI inclut majoritairement les écarts de réévaluations et pertes et gains actuariels, c'est-à-dire typiquement les réévaluations des actifs, basées sur le principe de la valeur actualisée, entre le début et la fin d'une période comptable, pour tenir compte de nouvelles informations concernant ces valeurs. En fait, l'OCI est directement relié à ce que nous avons dénommé les variations de « nature » du Capital ; les changements de « volume » sont quant à eux exactement ce qui est exclu du résultat global, c'est-à-dire les « *[…] transactions with owners in their capacity as owners* » (IASB, 2014a), telles que des émissions de nouvelles actions. On reconnaît donc l'architecture du Fundisme et du profit Hicksien dans la philosophie du « résultat global ». Le bilan 4.16 semble donc se rapprocher des attentes de l'IASB à la question près du traitement exact du profit de

Capital. En effet, le véritable profit courant normal reste le profit Hicksien selon Lindahl. J. Hicks était très clair à ce sujet :

> « […] the distinction between normal profit and exceptional profit, which is so sharply identified in Lindahl's analysis […] corresponds […,] for the business itself [, …] most nearly to the subjective notion […] of what can safely be taken out of the business for personal expenditure (or distribution of dividends) […] A company is usually restrained by law from paying dividends 'out of capital' so it is common practice to accumulate a reserve fund, or dividend equalisation fund, from which it can pay a 'normal' dividend even in years when profits have been *exceptionally* low. The fact that it is so commonly done is evidence that the conception of a normal profit, in the temporal sense that here is relevant, does play a part in business policy » (Hicks, 1979).

Cet auteur met en lumière la nécessité de baser la notion de distribution de dividendes sur le profit normal (*i.e.* selon Lindahl). Plus précisément, dans l'intérêt même du Sujet-actionnaire/propriétaire – il ne s'agit pas ici de se placer d'un autre point de vue[448] –, la possibilité de consommer le profit de Capital peut s'avérer problématique. En effet, le profit de Capital est « *a measure of the gain (or of course loss) due to change of information between time 0 and time 1 […]* » (Hicks, 1979). Dès lors, selon les fluctuations des informations, des gains et des pertes de ce profit de Capital peuvent être enregistrés périodes après périodes : sans consommation des gains, l'individu actionnaire/propriétaire conserve son Capital, malgré les pertes suivantes. Par contre, en consommant ce gain, il consomme dans le même temps une partie de son Capital « sans s'en rendre compte ». Comme indiqué précédemment, le profit de Capital permet de comprendre la nature propre du Capital : dans le cas du Capital Fundiste, il ne s'agit pas de conserver de l'argent en l'état mais bien de préserver une double suite composée des flux de trésoreries libres et des taux d'intérêts attendus pour chaque période. Le fait de définir un « résultat global » comme le fait l'IASB, à partir du concept de profit Hicksien ex-post, peut donc paraître problématique (Bromwich et al., 2010), y compris du point de vue de l'individu actionnaire/propriétaire.

A ce stade de notre analyse, nous pouvons donc conclure que la comptabilité actuarielle, théoriquement et selon l'esprit de la normalisation internationale actuelle[449], se confond avec l'approche Fundiste des états financiers où le profit repose sur le concept de maintien du Capital (Fundiste). En d'autres termes, une fois fixée la théorie du capital, l'orientation du profit selon la

[448] J. Hicks note d'ailleurs bien que le profit selon Lindahl n'est pas satisfaisant si on veut définir un profit « *[…]* of the business » (Hicks, 1979) : comme nous l'avons vu, il peut exister un tel profit sans aucun gain réel. Dans ces conditions, le profit selon Lindahl reste bien un profit de l'individu actionnaire/propriétaire, reposant sur une vision particulière du Capital et de l'économie (et en fait sur un rapport particulier au monde).

[449] Insistons sur le terme « esprit » : en effet, la présence (encore) de concepts provenant de la théorie du coût historique font des normes IAS/IFRS, des normes hybrides (D. Cairns, 2006), ce qui constitue en soi une source de difficultés, voire d'incohérences conceptuelles importantes (notamment au niveau de la définition du capital).

conservation du capital conduit à établir une structure générique des états financiers qui est celle décrite précédemment et résumée dans les états financiers 4.13 et 4.14, et qui se confond avec la pratique concrète d'une comptabilité générale reposant sur les prémices sous-tendant la théorie du capital retenue (à savoir dans le cas du Fundisme, une perspective Capitaliste avec une compréhension du Capital comme un fonds). Dans ces conditions, il devient naturel de se demander si ce principe ne peut pas être généralisé aux autres formes fondamentales de capitaux (financiers)[450] introduits précédemment et si, par ce biais, il n'est pas possible de récupérer une modélisation suffisamment fidèle des pratiques et théories comptables (financières) *génériques* actuelles. Nous aurions dans ce cas une base solide pour définir la ligne narrative fondamentale que nous recherchons. Cette approche semble d'autant plus justifiée que le recours à l'idée d'un profit Hicksien dans des formes de comptabilités générales différentes de celle basée sur la valeur actualisée n'est pas rare ; ainsi, par exemple, Y. Ijiri, défenseur de la théorie du coût historique écrivait :

> « […] if one has a plot of land on January 1, and the same land plus a building on December 31, the building is his income during the year. How to represent the building by means of a number is a problem which exists apart from the definition of income […] This concept is consistent with the Hicksian concept of income[451] […] Even though Hicks defined income as value, the underlying concept is clearly free of any quantification. The man[452] can 'consume' the building and still be as well off at the end of the year as he was at the beginning. In other words, he can restore the original position even after 'consuming' the building » (Ijiri, 1967).

On se rend compte dès lors du fait que Y. Ijiri mobilise les travaux de J. Hicks dans un contexte autre que celui constituant *stricto sensu* celui du profit Hicksien, afin de dégager une notion de profit plus générique (mais en phase notamment avec le profit tel que conçu par la théorie du coût historique), associé au maintien d'un certain type de « capital ». Dans ce but, examinons donc maintenant le cas du Capital Matérialiste.

2. Capital Matérialiste, Profit Hicksien et Etats Financiers

La question qui nous anime dans cette partie est donc celle de comprendre comment établir des états financiers à partir de la notion de Capital Matérialiste. Le premier constat que nous pouvons faire est qu'en ce qui concerne le positionnement de l'entreprise par rapport à

[450] Même si le profit Hicksien « originel » reste, comme nous l'avons expliqué, uniquement défini dans le contexte du Capital Fundiste.
[451] Y. Ijiri précise bien qu'il s'agit de celui auquel nous faisons référence depuis le début de ce chapitre.
[452] *i.e.* l'individu dans la définition du principe de profit selon J. Hicks.

l'actionnaire/propriétaire, nous nous situons dans une situation identique à celle décrite dans le cas du Capital Fundiste. En effet, cette vision de l'entreprise n'est pas intrinsèquement liée au Fundisme mais bien à l'approche Capitaliste. Or le Matérialisme constitue une variante de la notion de Capital à l'intérieur de l'attitude Capitaliste. Dans ce cas, nous pouvons donc affirmer que l'Entreprise reste un Moyen pour le Sujet-actionnaire/propriétaire de gérer de manière Optimale des Objets afin d'accroître son Pouvoir. La différence que nous pouvons noter est que, contrairement au Fundisme, l'individu actionnaire/propriétaire a tendance à être envisagé comme un propriétaire « réel » (*cf*. tableau 4.1) selon la perspective Matérialiste. Il n'en reste pas moins qu'à l'instar du point de vue Fundiste, le Capital à maintenir se trouve dans les comptes de l'individu actionnaire/propriétaire et que le mécanisme décrit dans les figures 4.1 et 4.2 reste valable. De ce fait, nous pouvons en déduire que les états financiers Matérialistes, avec une extension du profit Hicksien, devraient être structurés de la même manière que les états financiers de 4.15 à 4.21.

Par ailleurs, étendre le profit Hicksien au cas Matérialiste signifie, de fait, faire reposer le profit sur le maintien du Capital Matérialiste (Faucheux, 2009; Tarascio, 1993). Dans ces conditions, en supposant que ce type de profit s'applique bien dans cette situation et en accord avec les résultats obtenus dans les états financiers génériques de 4.15 à 4.21, nous devrions pouvoir en inférer *logiquement* les règles générales de calcul du profit Hicksien Matérialiste. Le problème central consiste ainsi à comprendre à quoi renvoient les différents éléments de ces états financiers dans le cas Matérialiste. Considérons pour ce faire l'exemple 4.3 suivant.

Exemple 4.3

Supposons que le Capital (Matérialiste) soit composé au début de la période 1 de x_0 unités d'un bien A divisible, dont le prix unitaire au début de la période 1 est p_0. Cela signifie que l'individu actionnaire/propriétaire possède ces x_0 unités de A et qu'il a confié leur gestion à une ou des Entreprises (qu'on représente par une Entreprise générique E). Supposons en outre que l'entreprise E n'a jamais de passifs et que durant la période $n+1$ (n étant un entier quelconque positif), deux événements se produisent (toujours) : le bien A est consommé par l'exploitation normale de l'Entreprise, ce qui fait que sa quantité passe de x_n à x_{n+1} ($< x_n$) et le prix unitaire de ce bien augmente pour atteindre le prix p_{n+1} ($> p_n$). Cette consommation du bien A provient d'une vente de ce bien : le montant total de la vente nette est égal à $D_{n|n+1}$.

Cet exemple est illustratif de la notion de Capital-stock : ici le Capital de l'individu actionnaire/propriétaire est un stock constitué d'un bien ayant une certaine valeur (*cf*. tableau 4.1). En effet de manière générale, de la même façon qu'un Capital-fonds n'est pas en lui-même de l'argent mais est Représentable par une double suite – indiquant les dividendes maximaux

possibles et les taux d'intérêts attendus –, le Capital-stock est un ensemble d'éléments auxquels sont attribués une valeur (on pourrait donc Représenter un Capital-stock sous la forme d'un ensemble de couples (biens, valeurs)). Dans ces conditions, on comprend que la variation de prix renvoie à une variation de la nature même du Capital-stock : le profit Hicksien courant (selon Lindahl) étendu au Matérialisme devrait ainsi ne tenir compte que de l'usure du bien due à l'exploitation normale de l'Entreprise ; le changement de prix devrait quant à lui être capté par le profit de Capital. Ainsi cet exemple très simple permet de dissocier clairement ces deux types de variations. De ce fait, l'extension des principaux éléments des états financiers 4.20 et 4.21 au cas du Matérialisme devrait être la suivante :

Eléments des états financiers 4.21	$V_{n\|n}$	$V_{n\|n+1}$	$V_{n+1\|n+1}$	$V_{0\|0}$
Correspondance avec l'exemple 4.3	$= p_n.x_n$	$= p_{n+1}.x_n$	$= p_{n+1}.x_{n+1}$	$= p_0.x_0$

Tableau 4.8
Correspondances des valeurs formelles principales entre les états financiers 4.21 et l'exemple 4.3
Source : auteur

On constate la symétrie entre les indices des valeurs $V_{a|b}$ et les valeurs $p_b.x_a$: le prix correspond au niveau d'informations détenues par l'observateur sur le Capital-stock tandis que la quantité du bien A renvoie directement ici à la variation normale du Capital-stock durant la période 1. Le tableau 4.8 permet de déduire la forme générique que devraient avoir les états financiers Matérialistes, avec extension du profit Hicksien, dans le cas de l'exemple 4.3 (après calculs). En outre, l'opération de réinvestissement de l'individu actionnaire/propriétaire pour maintenir son Capital-stock devient ici un réinvestissement en termes de rachat de biens productifs gérés par d'autres Entreprises (voire par l'Entreprise E). Dans ces conditions, nous pouvons adapter les états financiers de 4.15 à 4.21 au cas Matérialiste, pour obtenir les états suivants[453] :

[453] Nous supposons que nous nous situons dans les conditions des états financiers 4.20 et 4.21 : distribution des dividendes, consommation des profits Hicksiens avant la période $n+1$, opérations de maintien idéales – dans le cas Matérialiste, cela correspondrait à des investissements dans des stocks qui sont perçus comme ne se dégradant pas comme des terrains par exemple –, opération de maintien de la période $n+1$ non encore effectuée.

Bilan 4.22 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Début de période 1	
Capital utilisable $p_0.x_0$ (Investissement dans E sous la forme de titres de propriétés (du bien A))	Capital V

Bilan 4.23 pour l'Entreprise E Début de période 1	
Actifs $p_0.x_0$ (Bien A)	Capitaux propres $p_0.x_0$

Bilan 4.24 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Fin de période $n+1$	
Investissements dans E $p_{n+1}.x_{n+1}$ « Réparations » $\sum_{i=0}^{n-1}(D_{i\|i+1} - R_{l,i)}$ successives du Capital (Réinvestissements dans d'autres stocks)	Capital V Profits de Capital accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}(p_{i+1}.x_i - p_i.x_i)$ Profit de Capital $V_{n\|n+1} - V_{n\|n}$ Résultat $R_{l,n} = D_{n\|n+1} + p_{n+1}.x_{n+1} - p_{n+1}.x_n$
Compte de Résultat 4.24 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Période $n+1$	
Charge $p_{n+1}.x_n - p_{n+1}.x_{n+1}$ (liée à la variation du Capital utilisable)	Produit $D_{n\|n+1}$ (Gain total)

Bilan 4.25 pour l'Entreprise E Fin de période $n+1$	
Bien A $p_{n+1}.x_{n+1}$	Capitaux Propres $V_0 - (\sum_{i=0}^{n} D_{i\|i+1} + \sum_{i=0}^{n} R_{l,i})$ Profits de « capitaux propres » accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}(p_{i+1}.x_i - p_i.x_i)$ « Profit de capitaux propres » $p_{n+1}.x_n - p_n.x_n$
Compte de Résultat 4.25 pour une Entreprise Période $n+1$	
Charge $p_{n+1}.x_n - p_{n+1}.x_{n+1}$ (de variations liées aux actifs)	Produit total $D_{n\|n+1}$

Le résultat pour la période $n+1$ devrait donc être une extension du profit Hicksien selon Lindhal en incluant *a posteriori* le prix unitaire du bien A dévoilé en fin de période $n+1$: tenant compte des informations obtenues pendant la période $n+1$, le Capital – dans son état dégradé – doit être modifié pour intégrer des éléments exceptionnels qui modifient sa structure. Dans ce cas, si par exemple $x_n = x_{n+1}$, c'est-à-dire s'il n'y avait pas d'usure physique du Capital-stock, une variation du Capital pourrait néanmoins survenir, à cause de la modification du prix unitaire.

Une des particularités de la pensée Matérialiste, comme nous l'avons précédemment expliqué, est le fait que le niveau de production provient d'une « simple » différence entre les états initiaux et finaux du Capital-stock : de manière générale, il serait donc possible d'interpréter les états financiers précédents en termes purement différentiels. Ainsi le profit de Capital, en étant égal à $p_{n+1}.x_n - p_n.x_n$, peut aussi s'écrire sous la forme $(p_{n+1} - p_n).x_n$: l'écart de prix constaté entre le début et la fin de la période $n+1$, appliqué au bien A dans son état physique de début de période, correspond donc à ce type de profit. Il s'agit ainsi de la variation de valeur qu'aurait subie le bien s'il était resté dans l'état physique de début de période n . Plus précisément,

$$(p_{n+1} - p_n).x_n = p_n.x_n.\frac{p_{n+1} - p_n}{p_n}$$

Dès lors si $\rho_n = \frac{p_{n+1}-p_n}{p_n}$ (ρ_n désigne donc le taux d'évolution du prix sur la période $n+1$), le profit de Capital devient égal à $\rho_n.V_{n|n}$, c'est-à-dire à la valeur du Capital en début de période $n+1$ pondérée par le taux d'évolution des prix.

Par ailleurs, symétriquement, la charge vaut dans les états financiers précédents $p_{n+1}.x_n - p_{n+1}.x_{n+1}$, ce qui peut être réécrit sous la forme $p_{n+1}.(x_n - x_{n+1})$: cette charge correspond dès lors à l'usure physique du capital estimée au prix du bien A de fin de période $n+1$, ce qui est cohérent avec le fait que cette charge mesure la dégradation du Capital utilisable. On peut dès lors aussi présenter la charge de cette manière :

$$p_{n+1}.(x_n - x_{n+1}) = p_{n+1}.x_n.\frac{x_n - x_{n+1}}{x_n}$$

Si $\alpha_n = \frac{x_n-x_{n+1}}{x_n}$ (α_n désigne ainsi le taux d'évolution de la consommation physique du Capital et donc le degré d'usure physique de celui-ci sur la période $n+1$), alors la charge (et donc la valeur de maintien du Capital) devient égale à $\alpha_n.V_{n|n+1}$. En d'autres termes, la dégradation du Capital

utilisable, et donc, conformément à ce que nous avons établi pour le Capital Fundiste, ce qui est nécessaire pour maintenir le Capital-stock, devrait être la valeur du Capital dans son état de début de période $n+1$, mais avec les informations de fin de période $n+1$, pondérée de l'usure physique du Capital sur cette période.

Si nous généralisons cette approche à tout type de Capital-stock (puisque le concept de stock est l'exemple type du Capital pour le Matérialisme), nous pouvons en déduire qu'à la fin de la période $n+1$, les actifs de l'Entreprise doivent être valorisés à $(1-\alpha_n).V_{n|n+1}$ et que le profit Hicksien selon Lindahl devient égal à $R_{l,n} = D_{n|n+1} - \alpha_n.V_{n|n+1}$, tandis que le profit de Capital pour cette période est $\rho_n.V_{n|n}$.

Cette vision des états financiers insiste sur la nature du Capital-stock en isolant le facteur informationnel, ρ_n, correspondant à la variation intrinsèque du Capital et basé sur des informations macroéconomiques externes générales ainsi que le facteur physique, α_n, renvoyant à la variation liée à l'usure et basé sur des informations techniques.

Une autre approche de ces états financiers est possible en introduisant le ratio $\beta_n = \frac{x_n}{x_0}.\ \beta_n$ mesure ainsi le taux de Capital-stock restant (non usé) au début de la période $n+1$ (ou en fin de période n). Grâce à lui, il est possible de relier la valeur des actifs, le profit de Capital, la charge et le profit Hicksien selon Lindahl sur la période $n+1$, à l'état initial du Capital-stock (en début de période 1), pondérés de l'usure et des informations sur les prix du début et de la fin de période $n+1$. En effet, dans les états financiers 4.24 et 4.25, ces différentes valeurs peuvent être réécrites de cette façon : la valeur des actifs (le bien A dans le cas de ces états financiers) vaut $p_{n+1}.x_{n+1}$ qui est ainsi aussi égal à $(p_{n+1}.x_0).\beta_{n+1}$; la charge, quant à elle, peut dès lors s'écrire $p_{n+1}.x_n - p_{n+1}.x_{n+1} = p_{n+1}.x_0.(\beta_n - \beta_{n+1})$; le profit de Capital est égal à $p_{n+1}.x_n - p_n.x_n = \beta_n.(p_{n+1}.x_0 - p_n.x_0)$ tandis que le profit Hicksien selon Lindahl vaut $D_{n|n+1} + p_{n+1}.x_{n+1} - p_{n+1}.x_n = D_{n|n+1} + p_{n+1}.x_0.(\beta_n - \beta_{n+1})$. Si nous généralisons cette approche à tout type de Capital-stock, nous pouvons donc en déduire les valeurs suivantes :

Valeur des actifs	Charge	Profit Hicksien selon Lindahl	Profit de Capital
$\beta_{n+1}.V_{0\|n+1}$	$V_{0\|n+1.}(\beta_n - \beta_{n+1})$	$D_{n\|n+1} - V_{0\|n+1}.(\beta_n - \beta_{n+1})$	$\beta_n.(V_{0\|n+1} - V_{0\|n})$

Tableau 4.9
Lien entre les différentes valeurs principales des états financiers-types Matérialistes et l'état initial du Capital

Source : auteur

Afin de comprendre l'utilité de cette dernière approche des états financiers, considérons à présent un autre exemple où est impliquée une immobilisation – un bien durable –, cas important puisque, rappelons-le, c'est notamment à cause de la présence de tels biens que J. Hicks en revint à préférer son Income N°1 au détriment des deux autres types de profits (en particulier l'Income N°3).

Exemple 4.4

Supposons maintenant que l'individu actionnaire/propriétaire possède en début de période 1 non plus le bien A mais une immobilisation telle qu'une machine M (et M constitue son seul Capital-stock). On suppose que toutes les autres indications de l'exemple 4.3 restent valables (notamment que cette machine est utilisée sur la période n pour n quelconque positif).

Comme indiqué précédemment, si nous acceptons l'idée que les états financiers 4.20 et 4.21 sont les états financiers génériques pour étendre le modèle du profit Hicksien au Capital Matérialiste, la problématique centrale réside dans l'interprétation des différentes valeurs formelles de ces états dans le contexte Matérialiste. Nous avons vu ci-dessus à quoi celles-ci renvoient dans le cas d'un stock à un bien divisible ; l'exemple 4.4 constitue un exemple type pour aborder les états financiers 4.20 et 4.21 dans le cas le plus général. Le premier point à souligner dans cette tentative d'interprétation est qu'à l'instar de l'exemple 4.3, la dégradation normale, due à l'exploitation, du Capital-stock (donc de la machine M en tant que bien ayant une valeur), doit correspondre à l'usure physique de celui-ci, tandis que la place de l'observateur doit être associée au niveau de prix de ce stock (donc de la machine) : c'est ce point de vue qui est la véritable marque de l'approche Matérialiste[454].

Ensuite, trois valeurs formelles apparaissent comme étant déterminantes pour comprendre les états financiers de la période $n+1$ (*cf.* états financiers 4.20 et 4.21) : $V_{n|n}$, $V_{n|n+1}$ et $V_{n+1|n+1}$. Ces trois valeurs, conformément aux principes du Matérialisme (*cf.* tableau 4.1), doivent être égales à la *valeur de marché*[455] de M à la fin de la période $n+1$ (ou de n pour $V_{n|n}$), sachant que celle-ci a déjà été utilisée durant toutes les périodes précédentes, avec le niveau d'informations sur les prix de fin de période $n+1$ (ou de début de période pour $V_{n|n}$). Dans ces conditions, il peut donc s'agir à chaque fois de la valeur de remplacement en l'état, c'est-à-dire notamment de la

[454] Nous supposons pour simplifier que la machine ne subit pas de détériorations physiques exceptionnelles.
[455] Considérée ici non pas comme une éventuelle valeur future actualisée (ce qui correspond à l'esprit de la « juste valeur » défendu par l'IASB notamment) mais bien comme une valeur « passée », déjà réalisée.

valeur qu'il faudrait débourser pour remplacer M dans son état d'usure correspondant, sur un marché actif au début ou à la fin de la période $n+1$, selon les cas. De manière générale, il est question ici de l'entry value (E. O. Edwards & Bell, 1961; Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004; Schmidt, 1930).

Parallèlement à cette approche directe, si nous nous référons au tableau 4.9, nous pouvons réinterpréter l'ensemble de ces trois valeurs (et en fait, plus précisément, l'ensemble de la charge, du profit de Capital et de la machine en fin de période $n+1$) à l'aide du taux d'usure de la machine (en fonction de son degré d'utilisation) et de son coût de remplacement à l'état neuf, ce qui permet d'avoir un repère permanent pour l'évaluation. Ce type de valeur (le coût de remplacement corrigé des amortissements) est désignée sous le nom de « *sound value* » ou d'« *Actual Cash Value* » et sert notamment pour les estimations liées aux assurances (Hinkle, 1967). C'est en cela, que les formules du tableau 4.9 peuvent s'avérer intéressantes.

Nous avons dès lors établi les contours de ce que devraient être l'extension du profit Hicksien selon la perspective Matérialiste et ainsi les états financiers correspondant. A nouveau, insistons sur le fait que cette extension et les états financiers associés découlent de la nature même du « capital » concerné – et par là même du rapport au monde qu'il véhicule – et non d'une question d'évaluation (qui, elle, se déduit de la nature du « capital » considéré).

Dans l'annexe A.4.1, nous proposons de montrer dans quelle mesure cette extension et déduction théorique trouve un écho dans la « réalité ». Nous proposons d'aborder ce point à travers deux prismes : celui de la théorie économique, afin de comparer ces états financiers à « la » vision Matérialiste (ou tout du moins une vision standardisée) du profit dans le cas d'une entreprise, et celui de la pratique comptable « sur le terrain ». Nous souhaitons notamment, grâce à une brève présentation de certaines pratiques comptables répandues aux Etats-Unis au début du 20^{e} siècle, illustrer l'idée que non seulement la pensée Matérialiste sous-tendait ces pratiques mais que celles-ci étaient clairement en accord avec les états financiers génériques que nous avons modélisés précédemment. Il semblerait donc que cette extension naturelle théorique du profit Hicksien au Matérialisme le soit aussi dans la réalité, dès lors que cette théorie du Capital est retenue. Il nous reste maintenant à examiner le cas du capital-monnaie.

3. Capital-monnaie, Profit Hicksien et Etats Financiers

a) Introduction

Le premier constat que nous pouvons établir concernant le capital-monnaie est qu'il possède une caractéristique radicalement différente de celles des deux types de « capitaux » que nous avons étudiés jusqu'ici : il est en effet dissocié de l'activité de l'entreprise. Cette conception de la notion de « capital » dispose d'une existence propre non pleinement conditionnée à l'entreprise. Plus précisément, si un investisseur apporte 1000 dans une entreprise en tant que capital-monnaie[456], l'essence de ce capital est très claire : il s'agit de ces 1000, quoi qu'il puisse se produire dans cette entreprise. Dans ces conditions, l'investisseur et l'entreprise savent *a priori* exactement ce qui doit être conservé. A contrario, le Capital opérationnalisé sous une forme Fundiste (dans le cas d'un Sujet actionnaire/propriétaire), étant une double suite de dividendes et de taux d'intérêts attendus, existe parce qu'il existe de tels dividendes. Ceci fait d'ailleurs dire à Nicholas Kaldor que « *in Hicks, the source disappears as a separate entity – capital appears only as the capitalized value of a certain future prospect and income as the standard stream equivalent of that prospect. Capital and income are thus two different ways of expressing the same thing, not two different things* » (Kaldor, 1955). Ainsi le Capital Fundiste n'est finalement pas différent en substance du profit auquel il est relié et qui est directement dépendant de l'activité de l'Entreprise. Cette idée est d'ailleurs clairement illustrée dans les figures 4.1 et 4.2, où a été mis en avant la nature du Capital Fundiste sous forme d'investissements potentiels. Il en va de même pour le Capital Matérialiste qui est, quant à lui, non pas uniquement un ensemble d'éléments physiques, mais un ensemble d'Objets produisant de la valeur, et *in fine* du Pouvoir : toute la différence réside bien dans le fait qu'un Capital Matérialiste est un ensemble de couples (bien, valeur). Ici aussi, un Capital-stock correspond à des investissements potentiels dans des ensembles de biens physiques, ce qui souligne la dépendance fondamentale de ce Capital à l'activité des Entreprises gérant ces biens.

La nature particulière du capital-monnaie a dès lors une conséquence directe : l'entreprise doit avoir de façon symétrique une substance propre d'une manière ou d'une autre. En effet, si le capital-monnaie est dissocié en substance de l'entreprise, celle-ci doit être respectivement aussi dissociable en substance du capital-monnaie, ce qui confère à cette dernière un début d'existence propre. Ces deux entités (capital-monnaie et entreprise) apparaissent donc comme étant

[456] Ce qui correspond au modèle du prêt sous-jacent au capital-monnaie.

distinguables dans leur existence. On voit dès lors survenir la théorie de l'entité[457] (Biondi, 2007; Chatfield, 1977; Cole, 1920; J. R. Edwards, 1989; Husband, 1954; Müller, 2014; van Mourik, 2010; Zambon & Zan, 2000). En effet, non seulement l'entreprise existe en tant qu'*entité* à part entière mais l'équation du bilan doit aussi se structurer autour de l'indépendance du capital-monnaie. Ainsi, l'égalité

Capitaux Propres + Passifs = Actifs

n'est plus à comprendre comme étant une égalité de *définition* mais d'*observation*. Dans le cas du Capital Fundiste et Matérialiste, l'égalité de l'équation du bilan est assimilable à $x = 2$, où x renvoie aux capitaux propres, donc au Capital. Ainsi x, l'inconnue, est définie par le nombre 2, connu. x n'a aucune existence en lui-même autre que celle d'être identique à 2 : le Capital n'a aucune autre existence que d'être identifié au Pouvoir retiré de la gestion des Objets-actifs. Dans le cas du capital-monnaie, celui-ci n'est pas une inconnue, ce n'est pas un x. Dans ces conditions, dans le but de pouvoir observer une égalité entre deux quantités déterminées, il est nécessaire de procéder à un ajustement qui correspond précisément au résultat (qui est ainsi résiduel et non de la même nature que le Capital (Kaldor, 1955)).

Cette double possibilité de dissociation substantielle entre l'entreprise et le capital-monnaie ne signifie pas que ces entités ne sont pas en interaction : elles dépendent l'une de l'autre, dans le sens où un capital-monnaie est vital pour une entreprise et une entreprise est nécessaire au développement d'un tel capital. Néanmoins ces interrelations ne Conditionnent pas totalement ce qu'elles sont. En d'autres termes, elles forment un début d'écosystème économique, où sont aussi intégrées de multiples autres entités humaines et non-humaines. Dans ces conditions, le système économique dans son ensemble apparaît comme étant basé sur des « *unfolding processes* » (Skaggs, 2003), où « *each transaction of goods and services finds its counterpart in a flow of credit/debt instruments, and these financial flows are seen to be integrated (circular): each flow comes from somewhere and goes somewhere. Hence it is possible to represent the economy in a balance sheet manner […]* » (Bezemer, 2010). Ceci signifie que ce système peut être vu comme une sorte de système hydraulique où le mouvement est rendu possible par l'injection d'eau (le

[457] Comme indiqué dans le chapitre 2, la théorie de l'entité peut en elle-même être une conceptualisation Moderne de l'entreprise, où celle-ci est Subjectivée (notamment en tant qu'Institution (Biondi, 2007)). Ainsi le fait d'abandonner une vision « Orthodoxe » sur l'entreprise tend à la substantialiser et à concevoir le bilan de façon plus proche de celle de la théorie de l'entité ; néanmoins, il existe un écart important entre cet abandon et le saut Radical vers l'Entreprise comme entité Réaliste au sens Moderne. En d'autres termes, l'approche développée ici s'étend sur un large spectre de conception de l'existence de l'entreprise jusqu'à éventuellement atteindre celle de la Purification de la Théorie de l'Entité Idéale.

capital-monnaie), mais où cette eau et les différents mécanismes (comme les entreprises) sont dissociés tout en étant en interrelation.

Ces différents éléments ont des conséquences importantes par rapport à une possible extension du profit Hicksien à ce type de « capital ». En premier lieu, l'entreprise elle-même se substitue à l'individu actionnaire/propriétaire : le fait qu'elle gagne une substance et que le capital-monnaie soit une entité dissociée, confiée à l'entreprise, implique notamment que le profit devient « *[…] the property of the corporation, per se* » (Husband, 1954). Alors que dans le cas du Capital Fundiste et Matérialiste, le profit était toujours celui de l'individu actionnaire/propriétaire, notamment du fait de la nature du Capital en jeu, le capital-monnaie tend à imposer l'idée que c'est bien l'entreprise qui constitue le lieu et est la détentrice du surplus obtenu à partir de l'exploitation de ce « capital » (Biondi, 2007; Husband, 1954). Plus précisément, dans la vision Capitaliste « pure », l'Entreprise est un simple Objet qui gère des Objets pour le compte d'un Sujet-actionnaire/propriétaire : il est donc normal de situer le surplus au niveau de ce dernier. Par contre, dans l'approche du capital-monnaie, l'entreprise est une entité (sous une forme ou une autre) à qui on prête de l'argent de manière très générale – le modèle du capital-monnaie étant le prêt – : celle-ci utilise ce type de capital selon ses buts propres et obtient dès lors un profit « personnel ». Dans ces conditions, le « capital » doit être maintenu au niveau de l'entreprise : c'est dès lors dans les états financiers de l'entreprise que se trouve la véritable partie double. Il n'est ainsi plus nécessaire de nous intéresser aux comptes de l'individu actionnaire/propriétaire. En second lieu et en conséquence, les actifs de l'entreprise sont à comprendre comme des emplois du capital-monnaie et non plus comme des Objets supports du Capital. Insistons sur le fait que cette vision de l'actif comme emploi de capital-monnaie n'implique pas nécessairement l'absence d'une structuration du bilan sous sa forme Moderne telle que décrite dans le chapitre 2, c'est-à-dire reposant sur le clivage Objet/Sujet. Par contre, ces actifs, même dans le cas où ils sont finalement perçus comme des Objets, ne constituent pas un support du capital-monnaie : ils sont une utilisation de ce dernier. En fait, pour être exact, si une entreprise utilise le capital-monnaie qui lui est confié pour acheter une machine, l'actif correspondant n'est pas réellement la machine mais *l'acte d'achat de la machine* (Bedford, 2014; Ijiri, 1967). Dès lors, dans la logique comptable Capitaliste analysée précédemment, la machine est un actif, mais n'est pas une réelle utilisation du Capital (elle est un support de celui-ci). Par contre, dans le cas du capital-monnaie, la machine n'est pas véritablement un actif mais son achat est une utilisation du capital-monnaie. Dans la suite, en accord avec la pratique habituelle, nous assimilerons néanmoins l'actif-emploi du capital et le résultat de cet emploi (comme la machine dans l'exemple développé ici).

b) Capital-monnaie et Disponibilités

A partir de ces observations, comment peut-on déduire de la nature du capital-monnaie, la façon d'étendre le profit Hicksien à celui-ci ? Nous avons déjà vu que cette nature implique de remplacer l'individu actionnaire/propriétaire par l'entreprise elle-même. Pour poursuivre notre exploration de cette extension du profit Hicksien, considérons l'exemple suivant[458] :

Exemple 4.5
Une entreprise dispose d'un capital-monnaie estimé à une valeur Γ. En début de période, elle achète du stock pour une valeur S ($S \leq \Gamma$). Durant cette période, elle revend tout ce stock pour un montant de A.

On peut rapprocher cet exemple de l'exemple 4.3. Durant cette période, l'équivalent du dividende maximal payable D pour le calcul du profit Hicksien semble correspondre à A. Il s'agit en effet de ce que l'entreprise génère en tant que valeur pendant la période concernée et du fait de l'exploitation du « capital » considéré. D'une certaine façon, le résultat de la vente constitue ce que l'entreprise peut consommer pour *elle-même*, une consommation particulière étant de verser un dividende aux actionnaires/propriétaires. Il nous faut maintenant déterminer les valeurs V_0 et V_1 de la formule (Eq. 4.1). V_0 renvoie par définition au niveau de « capital » utilisable en début de période d'exploitation et est ainsi égal à ce que nous avons appelé V, c'est-à-dire la valeur du « capital » (à conserver). Il apparaît donc que $V = V_0 = \Gamma$. V_1, quant à elle, correspond à la valeur du Capital utilisable et dégradé (en fin de période) avant sa maintenance. Dans l'exemple 4.5, le capital-monnaie est utilisé de deux façons : par l'achat du stock et par les disponibilités restantes, qui représentent le capital utilisable mais non encore utilisé (*cf.* états financiers 4.1). Ce premier type d'emploi (l'achat du stock) dégrade le capital-monnaie : contrairement au cas du Capital Matérialiste où l'achat d'un stock ne change pas le Capital-stock (il s'agit d'une substitution entre de l'argent et des biens) et donc ne le détériore pas, le fait d'acquérir un stock en utilisant un capital-monnaie détruit une partie de celui-ci. Par contre, le second type d'emploi du capital-monnaie, les disponibilités, ne détériore pas le capital en jeu. Dans ces conditions, à la fin de la période, la valeur du capital-monnaie dégradé est égal à $\Gamma - S$. Cette analyse, à partir de la formule (Eq. 4.1), nous conduit à formuler l'extension du profit Hicksien dans le cas du capital-monnaie, R, de cette manière :

$$R = A + (\Gamma - \mathrm{S}) - \Gamma = \mathrm{A} - \mathrm{S}$$

[458] Jusqu'à la fin de l'analyse du profit Hicksien (et des états financiers correspondants) étendu au capital-monnaie, nous supposerons pour simplifier que toutes les opérations sont effectuées au comptant.

On constate dès lors que cette extension, *déduite* de la forme particulière du « capital » considéré, est identique au résultat comptable « classique ». Il en est de même pour les états financiers. Ainsi si nous étendons aussi les états financiers 4.1 et 4.4 à l'exemple 4.5, nous obtenons :

Bilan 4.26 pour l'entreprise Début de période	
Ressource-emploi $V_0 = \Gamma$ (capital-monnaie utilisable et non utilisé)	Capital $V = \Gamma$

Bilan 4.27 pour l'entreprise Fin de période	
Capital-monnaie utilisable et dégradé (disponibilités) $\Gamma - S$	Capital Γ
	Résultat $R = \mathrm{A} - \mathrm{S}$
Nouvelles ressources (disponibilités) A	
Compte de Résultat 4.27 pour l'entreprise	
Charge $V_0 - V_1 = S$ (Variation du capital-monnaie utilisé)	Produit A (Consommation possible pour l'entreprise)

On observe à nouveau l'adéquation de ces états financiers avec ceux qui seraient classiquement dressés dans le cas de l'exemple 4.4.

On peut néanmoins s'interroger sur la séparation des disponibilités en deux groupes. Cette division *formelle* n'est pas anodine : elle met en lumière un point important concernant l'exploitation du capital-monnaie. Ainsi, la vente engendre de nouvelles ressources pour l'entreprise, qui correspondent à la consommation possible de l'entreprise, et ces ressources ont *a priori* la même forme que celle du capital considéré ici, et par voie de conséquence, que celle du capital utilisable et non encore utilisé, c'est-à-dire une forme monétaire. Or il existe une différence fondamentale entre ces trois entités : l'apport monétaire dû à la vente constitue des *moyens* pour l'entreprise pour atteindre ses buts propres, indépendamment de tout usage du capital-monnaie. Par contre, le capital-monnaie correspond à de l'argent *à conserver*. Enfin, le capital utilisable mais non encore utilisé représente bien un moyen pour l'entreprise mais directement connecté au capital-monnaie à conserver. Dès lors, il y a une distinction conceptuelle à établir entre les apports en argent en tant que produits (qui sont des créations de valeur), en tant que capital-monnaie (qu'il est impératif de maintenir et qui est enregistré à « droite » du bilan) et en tant que capital-monnaie « utilisable mais non encore utilisé » (qui renvoie à un emploi particulier du capital-monnaie et constitue aussi dès lors un moyen pour l'entreprise). Ainsi, même s'il est possible de les confondre

en termes de valeurs voire, au niveau des actifs, de les assimiler, il n'en reste pas moins que ces différents apports monétaires ne renvoient pas aux mêmes notions. Cette problématique ne se pose pas réellement dans le cas du Capital Fundiste et Matérialiste : en effet, il existe une distinction nette entre de l'argent (celui des dividendes maximaux payables) et le Capital – utilisé ou non – (qui s'opérationnalise soit sous la forme d'un flux futur d'argent pour le Capital Fundiste, soit comme un ensemble de biens ayant une valeur, pour le Capital Matérialiste).

Le fait que la création de valeur générée par l'activité de l'entreprise est de nature proche de celle du capital-monnaie permet aussi d'aborder un autre point important, celui concernant la maintenance de ce capital. En effet, nous avons vu (*cf.* états financiers 4.6 à 4.8 ainsi que la discussion à propos de la figure 4.2) que la maintenance du Capital Fundiste – et en conséquence du Capital Matérialiste – (dans le cas d'un individu actionnaire/propriétaire) s'effectue *via* une procédure prédéterminée qui consiste en des *réinvestissements* dans des Entreprises[459]. Dès lors, une partie des dividendes maximaux payables ne sont pas laissés sous la forme d'argent mais sont convertis en investissements. Il y a donc une transformation de ces dividendes pour garantir le maintien du Capital. Par contre, dans le cas du capital-monnaie, il en va autrement. Conformément à ce que nous avons développé précédemment, dans le cas de l'exemple 4.5, si l'entreprise veut maintenir son capital-monnaie, elle doit consentir à sacrifier une partie de sa consommation possible, A : ce sacrifice vaut exactement la charge[460] enregistrée dans les états financiers 4.27, c'est-à-dire S. Or pour réaliser l'opération de maintenance du capital-monnaie, l'entreprise n'a pas à transformer, à convertir ce S. Il suffit qu'elle bloque cette somme d'argent pour assurer le maintien du capital-monnaie.

L'ambiguïté entre le capital-monnaie et le produit a une autre conséquence que nous illustrons grâce à l'exemple suivant :

Exemple 4.6
Une entreprise dispose d'une capital-monnaie estimé à une valeur de 1000. En début de période, elle achète du stock pour une valeur de 1000. Elle vend ce stock pour un montant de 1200 et rachète immédiatement du stock pour 1200, qu'elle revend finalement avant la fin de la période pour une somme de 1500.

[459] Réinvestissements sous la forme préférentielle de titres de propriétés, de parts de stock, dans le cas du Matérialisme.
[460] Rappelons que cette charge correspond à la fois à la mesure de la dégradation du « capital » concerné du fait de son utilisation et au sacrifice à consentir pour le maintenir.

La problématique soulevée dans cet exemple provient du fait que la création de valeur lors de la première vente est utilisée par la suite pour racheter du stock. Dans le cas du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste, la création de valeur (le dividende maximal payable) était uniquement mobilisé pour maintenir le Capital et distribuer un profit Hicksien, et non pas pour se substituer à du Capital. Si on appliquait directement la formule du profit Hicksien à l'exemple 4.6 sans être vigilant à cette question, on obtiendrait un profit de

$$R = (1500 + 1200) + 0 - 1000 = 1700$$

où $1500 + 1200$ correspond au produit total, 0, à l'état du capital-monnaie utilisé à la fin de la période (avant maintien) et 1000, au capital-monnaie dans son état initial. On se rend compte que la consommation de cette somme, par exemple sous la forme de distributions de dividendes, remet fortement en cause l'intégrité du capital-monnaie. En fait, il faut adopter une autre perspective sur une telle situation, plus en accord avec le rôle-clé du capital-monnaie dans le cycle d'exploitation de l'entreprise (Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010). En effet, la représentation-type d'un tel cycle repose sur l'idée que ce sont les capitaux-monnaies qui doivent servir notamment aux investissements et approvisionnements, ce que traduisent d'ailleurs les indicateurs financiers tels que le fonds de roulement et le besoin en fonds de roulement. On comprend dès lors que l'entreprise base son activité sur l'obtention de tels capitaux-monnaies, dont l'emploi sert de support à cette activité, et que la *résultante* de ces emplois consiste en la création de valeur à proprement parler.

Dans ces conditions, si nous revenons à l'exemple 4.6, il existe deux façons de comprendre la situation décrite : (1) on suppose que le second stock a été acheté par le biais de l'utilisation d'un capital-monnaie supplémentaire fictif (d'une valeur de 1200), dont l'entreprise disposait dès le début de la période ; (2) l'achat du second stock a continué de dégrader le capital-monnaie initial, faisant que la valeur de ce dernier en fin de période est -1200. Nous pouvons réappréhender de ce fait l'extension du profit Hicksien à cette situation en incorporant soit ce nouveau capital-monnaie, soit cette nouvelle dégradation.

Pour ce faire, dans le cas (1), il faut observer que cet ajout fait que le volume du capital-monnaie initial a finalement changé : il passe de 1000 (capital-monnaie réel initial) à 1000+1200. Ce changement de l'état initial du capital est naturellement capturé par le biais de la valeur formelle $V_{0|1}$: il s'agit en effet de la valeur du capital considéré tel qu'il aurait dû être au début de la période avec les informations disponibles en fin de période. Ainsi on peut admettre qu'en fin de période,

l'entreprise se rende compte qu'il aurait fallu un capital total initial non pas de 1000 mais de 1000+1200 pour financer son activité. Dans ces conditions, essayons d'étendre la formule du profit Hicksien selon Lindahl dans le cadre de l'exemple 4.6. Nous aurions tout d'abord

$$V_{0|1} = 1000 + 1200 = 2200 \text{ et } V_{1|1} = 0$$

$V_{1|1} = 0$, puisque le capital-monnaie (même le fictif) a été complètement dégradé dans le contexte de cet exemple. Nous pouvons en déduire le profit attendu :

$$R = (1500 + 1200) + 0 - (1000 + 1200) = 500$$

Remarquons que ce profit Hicksien correspond à nouveau au résultat comptable « classique »[461].

Dans le cas (2), nous n'avons pas besoin de recourir à un profit Hicksien avec changements d'informations au cours de la période. Nous pouvons directement proposer une extension du profit Hicksien au capital-monnaie de cette manière :

$$R = (1500 + 1200) + (-1200) - 1000 = 500$$

avec -1200, l'état du capital-monnaie utilisé en fin de période, avant maintien. On remarque que nous parvenons au même profit que dans le cas (1).

Cette particularité du capital-monnaie étant traitée, nous supposerons dans la suite que les produits réalisés ne servent qu'à l'établissement du profit et au maintien du capital-monnaie.

c) Période Comptable et Période de Maintien

A partir des deux exemples étudiés jusqu'ici, il semble que le profit Hicksien étendu au capital-monnaie tende à se confondre avec le résultat comptable « classique ». Poursuivons ainsi cette analyse en nous intéressant au cas des immobilisations. Pour cela, considérons l'exemple suivant :

[461] L'extension du cas particulier de l'exemple 4.6 au cas général de l'exploitation d'une entreprise sur une période, sans achats d'actifs conservés au-delà de cette période, ne pose pas de difficultés et permet de vérifier l'adéquation du profit Hicksien (selon Lindahl) avec le résultat comptable « classique ».

Exemple 4.7
Une entreprise dispose d'une capital-monnaie estimé à une valeur Γ. En début de période, elle achète une machine (d'une durée de vie dépassant une période) pour une valeur de Γ. Elle ne réalise par ailleurs aucune activité durant cette période.

Cet exemple, très simplifié, permet de bien mettre en évidence la question du traitement des immobilisations. Si nous étendons le profit Hicksien à cette situation tel que nous l'avons fait dans l'exemple 4.5, nous devrions obtenir :

$$R = 0 + 0 - \Gamma = -\Gamma$$

Les deux nombres zéro correspondent respectivement au produit de la période et à l'état du capital à la fin de cette période (celui-ci a été entièrement dégradé par l'achat de la machine). L'entreprise enregistrerait donc une perte d'une valeur de Γ. On peut néanmoins objecter que dans cette situation, l'entreprise est tenue *par tous les moyens* de maintenir son capital-monnaie. En effet, le principe de maintien du capital sous-tendant le profit Hicksien exige que celui-ci soit respecté impérativement. Que change cette obligation par rapport au traitement de l'exemple 4.7 ? En fait, la modification à apporter au calcul précédent repose sur l'idée que l'entreprise disposant d'une machine en fin de période, doit éventuellement s'interroger sur la possibilité de la convertir en argent afin d'enregistrer *in extremis* un produit apte à aider au maintien du capital-monnaie. Dans ces conditions, elle doit prendre en considération l'exit value de la machine M en fin de période : cette valeur, que nous notons Ex, correspond précisément à ce qu'il serait possible d'obtenir en termes monétaires à partir de cette machine, une fois la période arrivée à son terme. L'exit value de M serait donc un produit de « dernière minute », ce qui modifierait le calcul du profit Hicksien de cette façon :

$$R = (Ex + 0) + 0 - \Gamma = Ex - \Gamma$$

Ce type d'approche du résultat comptable correspond à celle de la comptabilité dite « statique » (ou patrimoniale) (Richard et al., 2011; Richard, 2005, 2012b, 2015b). En effet, le principe de base de cette comptabilité repose sur l'idée d'une liquidation fictive périodique de l'entreprise. Elaborée progressivement du 13e au 19e siècle et développée au début du 20e siècle (Richard et al., 2011), cette comptabilité provient essentiellement d'une vision juridique : « *[…] the basic view of lawyers, such as Delaporte in 1808, Vincens in 1821, Molinier in 1846 and Bedarride in 1854, was that the balance sheet must give an indication of the firm's ability to reimburse its debts in*

case of failure » (Richard, 2015b). Comme expliqué dans (Richard et al., 2011), ces juristes évoluaient dans un contexte marqué par le droit romain, où un bénéfice ne pouvait être distribué qu'à la fin de la vie de la société concernée, après la vente des actifs (donc à leur exit value) et le paiement des dettes, donc au moment d'une liquidation réelle (ce que R. Chambers appelle une « *[…] forced liquidation […]* » (Chambers, 1966)). Au moment des révolutions industrielles, cette philosophie a été adaptée pour tenir compte du fait que les entreprises et les sociétés avaient *de facto* une durée d'existence de plus en plus longue. C'est ainsi qu'a été créé le dispositif de la fiction de la liquidation périodique : il s'agissait de faire « comme si l'entreprise devait être liquidée », tout en permettant sa continuité d'existence. Le but était de garantir les intérêts des créanciers, c'est-à-dire de garantir la capacité de l'entreprise à pouvoir rembourser à chaque fin de période le capital qu'ils avaient engagé. La conséquence logique de cette façon de voir était que les « *[…] assets were to be valued on the basis of their potential market value in order to be able to compare them with the debt amount to be reimbursed* » (Richard, 2015b). On constate donc la convergence entre les conséquences de l'extension du modèle Hicksien de maintien du « capital » au capital-monnaie, sur une période donnée, et la perspective statique comptable : la finalité est bien d'assurer la préservation de l'argent prêté *à chaque fin de période*, période après période, ce qui *conduit naturellement* à intégrer l'exit value comme base d'évaluation des actifs ayant une durée de vie dépassant une période. R. Chambers, à la suite notamment des travaux développés dans (McNeal, 1939) et à partir d'un point de vue théorique et non historique, argumente aussi en faveur d'une vision de l'existence de l'entreprise basée sur une succession de « *[…] orderly liquidation[s] […]* » (Chambers, 1966), qui sont conceptuellement équivalentes aux liquidations fictives périodiques des comptables statiques. Dans ces conditions, cet auteur en vient à proposer un modèle comptable théoriquement assimilable à celui de la comptabilité statique (Chambers, 1966), reposant sur l'évaluation à l'exit value[462]. (McNeal, 1939) et (Sterling, 1970) constituent deux autres célèbres exemples de propositions comptables théoriques en accord avec les principes de la comptabilité statique.

D'une façon plus générale, considérons le cas suivant :

[462] « *[…] current resale price of each item at each balancing date* » (Chambers, 1966).

Exemple 4.8

Une entreprise débute son activité au début de la période 1 et dispose alors d'un capital-monnaie estimé à une valeur Γ (par exemple, sous la forme de prêts et d'investissements d'actionnaires). Durant la période 1, elle achète, grâce à ce capital-monnaie, du stock, pour une valeur de S et des immobilisations pour un montant de I. L'ensemble de ses autres frais est réglé au comptant et représente un montant de F (payé aussi grâce au capital initial). Le produit (provenant de ventes par exemple) enregistré durant cette période s'élève à P (il est réellement encaissé).
A la fin de cette période, tout le stock a été consommé et l'exit value totale des immobilisations est estimée à Ex.

Dans ces conditions, si nous essayons de dresser les états financiers correspondant à cet exemple (générique) tels que nous pourrions les déduire de l'extension de ceux modélisés précédemment (*cf.* états financiers 4.4 en particulier) au cas du capital-monnaie, nous obtiendrions ceci :

Bilan 4.28 pour l'entreprise
Début de période 1

Capital-monnaie utilisable et non utilisé (disponibilités)	Γ	Capital	Γ

Bilan 4.29 pour l'entreprise
Fin de période 1

Capital-monnaie utilisable et dégradé (disponibilités)	$\Gamma - I - S - F$	Capital	Γ
		Résultat	$P + Ex - I - S - F$
Nouvelles ressources	$P + Ex$		

Compte de Résultat 4.29 pour l'entreprise
Période 1

Charge (Variation du capital-monnaie utilisé)	$I + S + F$	Produit (Consommation possible pour l'entreprise)	$P + Ex$

En effet, le capital-monnaie est passé d'un état de valeur Γ (début de période) à un autre, de valeur $\Gamma - I - S - F$ (en fin de période) (les achats de stock et d'immobilisations, tout comme les frais, représentent des dégradations directes de ce capital). La variation du capital-monnaie utilisé, *i.e.* la charge, est donc égale à $I + S + F$. Dans le même temps, l'entreprise a créé de la valeur, à la fois réalisée, P, et éventuellement fictive, Ex, dans le cas où le maintien du capital-monnaie n'est pas lié à une réelle liquidation de l'entreprise (mais à une liquidation fictive). Comparons ce type

d'états financiers à celui de la comptabilité statique (pure)[463] tel qu'établi dans (Richard et al., 2011). Dans le cas de l'exemple 4.8, les états financiers statiques seraient les suivants[464] :

Bilan 4.30 pour l'entreprise Début de période 1			
Disponibilités	Γ	Capital	Γ

Bilan 4.31 pour l'entreprise Fin de période 1			
Immobilisations	$I \mid I - Ex \mid Ex$	Capital Résultat	Γ $P + Ex - I - S - F$
Disponibilités	$P + \Gamma - I - S - F$		
Compte de Résultat 4.31 pour l'entreprise Période 1			
Charges agrégées	$S + F$	Produit	P
Dotations aux amortissements	$I - Ex$		

On constate certaines différences entre les états financiers 4.29 et 4.31. Celles-ci proviennent, d'un côté, du traitement du produit P en disponibilités, point que nous avons analysé ci-dessus, et d'un autre côté, du fait que l'exit value constitue la valeur nette des immobilisations. Dans ces conditions, la variation de valeur des immobilisations ($I - Ex$) est représentée comme étant un amortissement de ces actifs particuliers. Là où les états financiers 4.29 enregistrent une nouvelle ressource (apte à maintenir le capital-monnaie notamment), la partie non-réalisée (Ex) de cette nouvelle ressource est attribuée aux immobilisations dans les états financiers 4.31. Ainsi, au final, il n'existe pas de différences structurelles entre le modèle générique des états financiers 4.29 et celui de la comptabilité statique tel que décrit dans les états 4.31 : seul le traitement qualitatif de la valeur Ex change. Insistons sur le fait que les modèles génériques présentés depuis le début de ce chapitre ont seulement vocation à indiquer des perspectives générales sur l'organisation du bilan et du compte de résultat ainsi que sur le résultat. Dès lors, il apparaît clairement que l'esprit de la comptabilité statique est capté par l'extension des modèles de maintien du « capital » selon la logique Hicksienne, appliquée au capital-monnaie.

[463] Il existe deux types de comptabilité statique : une « pure » et une « prudente » (Richard et al., 2011; Richard, 2005, 2015b). La seconde est une adaptation et une évolution de la première : dans une optique de prudence, les plus-values potentielles sont exclues du résultat dans le cas de la comptabilité statique prudente.

[464] Pour simplifier la présentation de ces états financiers, les immobilisations et charges hors dotations aux amortissements sont agrégées.

Cette analyse met en avant un point essentiel que nous n'avons pas eu l'occasion d'aborder précédemment, à savoir la différence potentielle entre la période de calcul du profit et celle de maintien du « capital » en jeu (Bradbury, 2015; Chambers, 1966; McIntyre, 1992; Shwayder, 1969; Zambon & Zan, 2000). En effet, jusqu'à présent, nous avons toujours supposé une adéquation entre ces deux temporalités (à commencer dans l'exemple originel de J. Hicks où le profit et le maintien du Capital reposent sur une période d'une semaine). Néanmoins, l'exemple du principe de la liquidation fictive illustre le fait que ces deux périodes n'ont *a priori* pas de raisons de coïncider : alors que le maintien du capital-monnaie semble devoir dépasser une année dans les entreprises modernes, la liquidation fictive fait en sorte de réaligner « artificiellement » la périodicité du calcul du résultat (annuelle en règle générale) et celle de la préservation du capital-monnaie. En fait, « *periodical summarization may become simply a recurrent formal procedure, the accounting period being of fixed duration regardless of the circumstances through which a firm is passing* » (Chambers, 1966). Le décalage entre une période comptable, qui vise à délimiter une temporalité pour dresser les états financiers et établir un résultat officiel, et la préservation du capital-monnaie, soulève donc la question de la possibilité de poursuivre le travail entrepris ici d'étendre le modèle Hicksien, adapté à la comptabilité, au capital-monnaie dans sa pleine complexité.

Il faut remarquer que la problématique de la différence entre ces deux périodes peut tout à fait se poser dans le cas du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste (évidemment, au niveau des états financiers du Sujet-actionnaire/propriétaire, là où se situe le réel maintien du « capital »). En effet, rien n'interdit à un individu actionnaire/propriétaire de préférer concevoir le maintien de son niveau d'investissements (de son Capital-fonds) sur deux années, par exemple, et néanmoins de calculer un profit annuellement. Il existe cependant une différence majeure entre le cas du capital-monnaie et ceux des Capitaux Capitalistes abordés précédemment. En effet, le maintien du Capital (Fundiste ou Matérialiste), même s'il est assuré sur une semaine dans l'exemple initial de J. Hicks ou sur une période donnée dans les états financiers établis précédemment, doit en fait être garanti en permanence. En d'autres termes, la période de préservation du Capital est arbitraire et peut être aussi petite que voulue (c'est d'ailleurs ce que traduit la formule $^{dK}/_{dt} = 0$ (Faucheux, 2009) introduite dans l'annexe A.4.1 pour caractériser le profit Hicksien) : il est donc supposé qu'un Capital Fundiste ou Matérialiste peut être conservé à chaque instant. Cette perspective renvoie à la conception Moderne du Temps[465] (*cf.* chapitre 2) : le Capital (Fundiste ou Matérialiste) est de

[465] « […] le temps et l'histoire réels, ceux de la zone 1 de la figure 2.2, qui correspondent à l'évolution de la réalité d'en bas, sont aussi rendus « statiques » : cette opération correspond à la linéarisation du temps qui est une Représentation de celui-ci à rapprocher de la structuration de la Perspective (premier clivage). Ensuite, comme expliqué précédemment, ce temps linéaire est recomposé entre ce qui renvoie aux Sujets (le Futur) et ce qui renvoie

fait atemporel. On peut argumenter que le Capital Fundiste est, contrairement au Capital Matérialiste, une notion dynamique (*cf.* tableau 4.1). En fait, il s'agit d'un Dynamisme Moderne, c'est-à-dire que le Futur est supposé être Prévisible, Probabilisable, Déterminable. C'est d'ailleurs bien cela qui fait qu'on peut Représenter le Capital Fundiste sous la forme d'une double suite infinie. Dès lors, comme le Temps est totalement Maîtrisé et Isotrope (de la même manière que l'Espace Moderne est Isotrope – *cf.* chapitre 2 et annexe A.2.1 –), il devient possible d'émettre l'hypothèse que le Capital peut être conservé à n'importe quel instant. Dans le cas du Fundisme, il suffit de demander de pouvoir préserver le même type de double suite (à équivalence près) en permanence. Il en va autrement dès lors qu'on s'intéresse au capital-monnaie. En effet, il serait invraisemblable de formuler une telle hypothèse dans ce contexte : on ne peut s'attendre à ce que l'instant suivant l'utilisation d'un capital-monnaie pour acheter un stock ou une immobilisation, ce capital donné puisse être maintenu dans son état initial. Il est nécessaire d'attendre un certain temps, incompressible et potentiellement incertain, avant de créer de la valeur et pouvoir donc opérer un maintien du capital-monnaie initial. Dans ces conditions, comment peut-on étendre (si cela est faisable) le profit Hicksien, et les états financiers génériques reliés, à une situation où la temporalité de maintien du capital-monnaie est différente de celle de la période comptable (de calcul du résultat et d'établissement des états financiers) ? Considérons pour ce faire l'exemple suivant :

Exemple 4.9

Une entreprise débute son activité au début de l'année N et dispose alors d'un capital-monnaie estimé à une valeur Γ. En début d'année N, elle achète une machine pour une valeur de M. Cette immobilisation est censée fonctionner plus de deux ans. L'exit value de la machine en fin d'année N+1 est Ex. Durant l'année N (resp. N+1), l'entreprise réalise un produit égal à P_N (resp. à P_{N+1}). On suppose que la période de maintien du capital-monnaie est de deux années (à partir du début de l'année N), c'est-à-dire que le capital-monnaie doit recouvrer son état initial à la fin de l'année N+1 (mais pas nécessairement avant cette date). En d'autres termes, cette période de deux ans peut correspondre à la date d'échéance d'un emprunt. Par contre, la période comptable est d'une année.

Afin de traiter cet exemple dans le cadre du modèle Hicksien, on peut tout à fait supposer que la période 1 des états financiers 4.4 par exemple, c'est-à-dire la première période, à partir du début

aux Objets (le Passé) (second clivage). Le Progrès Moderne est donc à comprendre de deux manières (complémentaires) : à un méta-niveau (entre la réalité d'en bas et celle d'en haut), comme ce qui permet de passer en permanence du temps comme « simple » évolution, au Temps comme source de sens car Linéarisé (Latour, 1997) ; et ensuite, une fois cette linéarisation effectuée, au niveau des zones 2 et 3 de la figure 2.2, comme l'opposition entre le Passé Objectivé et le Futur Subjectivé. Pour terminer sur ce point, le fait de rendre statique la « dynamique » propre de la réalité d'en bas est à rapprocher de la notion de réflexivité, qui est une des fondations de la Modernité (*cf.* annexe A.2.1) (Castoriadis, 2004) : la réflexivité selon les Modernes consiste donc à figer ce qui se passe en bas (dans la zone 1 de la figure 2.2) pour pouvoir réfléchir *a posteriori* dessus ; il ne s'agit donc pas d'une réflexivité « dynamique » » (page 98).

de l'exploitation du capital considéré, au bout de laquelle ce capital doit être retrouvé dans son état initial, correspond à un laps de temps de deux ans. Dans ce cas, V_1 renvoie à la valeur du capital-monnaie, utilisé et dégradé – avant sa maintenance – à la fin de l'année N+1. De ce fait, $V_1 = \Gamma - M$. De la même façon, la consommation possible de l'entreprise sur la période de maintien (la période 1) est $P_N + P_{N+1} + Ex$. Il est donc possible d'établir le profit Hicksien – étendu au capital-monnaie – global sur la période 1 :

$$R = (P_N + P_{N+1} + Ex) + \Gamma - M - \Gamma = P_N + P_{N+1} + Ex - M$$

Cependant, nous désirons établir un profit non pas global mais pour l'année N et N+1. Notons dans ce cas, $\bar{R}_N$ (resp. $\bar{R}_{N+1}$) le profit Hicksien étendu au capital-monnaie qui *devrait* être réalisé durant l'année N (resp. N+1). Que peut-on dire de ces profits ? Par définition, ils devraient vérifier les relations suivantes :

$$\bar{R}_N = P_N + V_N - \Gamma \text{ et } \bar{R}_{N+1} = P_{N+1} + Ex + \Gamma - M - V_N$$

Dans ces conditions, que représente V_N ? S'il s'agit de la valeur correspondant à l'état du capital-monnaie utilisé à la fin de l'année N (et donc au début de l'année N+1), avant son maintien, alors nous revenons à la situation usuelle du calcul du profit Hicksien et ainsi nous nous retrouvons *stricto sensu* dans un cadre où la *période de maintien* du capital-monnaie est d'une année, ce qui n'est pas le cas ici. Dès lors, V_N ne peut renvoyer qu'à un état *virtuel* intermédiaire de dégradation du capital-monnaie. Cet état permet néanmoins d'établir que

$$R = \bar{R}_N + \bar{R}_{N+1} \quad (Eq. 4.7)$$

Etant entendu que le profit qui importe réellement est R, c'est-à-dire celui qui permet de conserver le capital-monnaie au bout de la période réelle de maintenance, la détermination des profits Hicksiens intermédiaires renvoie donc à une problématique de *répartition* du profit Hicksien global (et véritable) entre les deux périodes comptables. L'égalité (Eq. 4.7) confirme bien le fait que le problème rencontré ici concerne uniquement une allocation particulière de ce profit Hicksien global entre les deux années N et N+1.

De ce fait, si nous revenons au calcul de R, il s'agit donc de répartir d'un côté le produit global, $P_N + P_{N+1}$, et d'un autre côté, la charge globale, $\Gamma - (\Gamma - \mathrm{M}) = \mathrm{M}$. La première allocation ne pose pas en soi de réelle difficulté : P_N (resp. $P_{N+1} + Ex$) doit être attribué à l'année N (resp.

N+1). Par contre, comment traiter le cas de la charge globale ? Rappelons que cette charge correspond à la mesure de la dégradation du « capital » considéré du fait de son usage (que ce soit dans le cas du Capital Fundiste, Matérialiste ou du capital-monnaie). Est-il possible dès lors d'établir un dispositif pour attribuer un certain niveau de dégradation du capital-monnaie à chaque période comptable en fonction justement de la façon dont il est utilisé ? En d'autres termes, l'usage du capital-monnaie conduit l'entreprise à obtenir certains avantages. Ceux-ci peuvent durer uniquement une période comptable ou s'étendre au-delà. Ces avantages conditionnant le recours au capital-monnaie et donc déterminant son niveau de dégradation, il est dès lors normal de les corréler à cette détérioration. Ainsi si on envisage la notion de période comptable comme étant rattachée à la détermination des avantages obtenus par l'entreprise grâce à la dégradation du capital sur cette période, alors on obtient un principe logique de détermination de R_N et R_{N+1}. En effet, dans le cas de l'exemple 4.9, le capital-monnaie est dégradé pour acheter une machine. Cette machine est donc un avantage pour l'entreprise, en tant qu'unité productrice par exemple. L'avantage offert à l'entreprise du fait de cet achat consiste de ce fait dans la possibilité de produire certaines choses. Il devient dès lors possible de corréler le niveau d'utilisation de la machine[466] à la dégradation du capital-monnaie (du fait de cet achat). Si par exemple, nous supposons que la machine est par principe utilisée de la même manière durant l'année N et N+1, on obtient donc une clé de répartition de la détérioration du capital-monnaie de 50% pour l'année N et 50% pour l'année N+1. Dans ces conditions, la valeur virtuelle V_N du capital-monnaie à la fin de l'année N vaut

$$V_N = \Gamma - \frac{\Gamma - (\Gamma - \mathrm{M})}{2} = \Gamma - \frac{\mathrm{M}}{2}$$

Si par contre, on constate des niveaux d'utilisation de la machine (resp. de production) différents entre l'année N et N+1, alors la clé de répartition peut être amenée à être modifiée. Remarquons un point important : si la période comptable se confond avec la période de maintien du « capital » (de façon générale), comme les avantages générés par l'utilisation de ce « capital » sont censés s'interrompre (réellement ou fictivement) à la fin de cette période, alors l'ensemble de ces avantages se concentre sur la période comptable. Dans ce cas, la répartition de la dégradation du « capital » considéré en fonction des avantages retirés de son utilisation revient simplement à établir que le niveau réel de détérioration de ce « capital » est le niveau à retenir pour le calcul du profit tel que modélisé ci-dessus. En d'autres termes, dans ce contexte précis, on retombe exactement sur le profit Hicksien « standard » étendu au « capital » concerné.

[466] L'utilisation de la machine étant donc une utilisation d'un usage du capital-monnaie.

Si nous retenons la clé de répartition de 50%/50%, nous pouvons donc déterminer que :

$$\bar{R}_N = P_N - \frac{M}{2} \text{ et } \bar{R}_{N+1} = P_{N+1} + Ex - \frac{M}{2}$$

Insistons sur plusieurs points. En premier lieu, ce principe de répartition ne découle pas du modèle du profit Hicksien et ne se déduit pas de la nature même du « capital » considéré. En d'autres termes, dès lors que la période comptable est différente de la période de maintien, il est nécessaire d'ajouter un « ingrédient » supplémentaire à l'extension du profit Hicksien pour déterminer un profit basé sur le principe du maintien du « capital » (Bradbury, 2015; McIntyre, 1992; Shwayder, 1969; Zambon & Zan, 2000). Cet « ingrédient » est précisément la clé de répartition. Il n'en reste pas moins que la corrélation entre dégradation du « capital » considéré et avantages obtenus du fait de cette dégradation durant une période comptable constitue une base naturelle d'élaboration de cette clé (Rambaud & Richard, 2015b), d'autant plus qu'il s'agit d'établir un profit *pour* cette période comptable[467].

En second lieu, nous avons voulu montrer que ce qui est réellement réparti entre les périodes comptables est la *dégradation du capital-monnaie*. En d'autres termes, il s'agit d'une allocation concernant avant tout l'état du capital et non la machine (dans l'exemple 4.9) elle-même. On peut argumenter que la détérioration du capital-monnaie provient directement de l'achat de cette machine, faisant de la valeur de celle-ci l'élément premier dans la détermination de la charge à enregistrer durant chaque période comptable. Néanmoins, cette valeur correspond avant tout à un niveau de dégradation du capital-monnaie : il s'agit ainsi d'une inversion logique que de partir des « actifs », obtenus par utilisations du capital-monnaie, et de leur valeur, pour concevoir la charge à considérer, dès lors que le principe de calcul du profit repose sur le modèle Hicksien de maintien du « capital ». Ce point ne concerne pas uniquement le capital-monnaie mais aussi le Capital Fundiste et Matérialiste, si une différence entre période comptable et période de maintien du Capital était supposée. Plus précisément, le calcul du profit Hicksien, au niveau des comptes de l'individu actionnaire/propriétaire, se basant sur le niveau de dégradation du Capital de cet individu, c'est bien celui-ci qui devrait être réparti sur différentes périodes comptables incluses dans la période de maintien du Capital[468]. En cela, on reconnait la notion de valeur-coût (Ijiri,

[467] On reconnaît dans ce principe de corrélation celui du rattachement des charges et produits à l'exercice (Richard et al., 2011)

[468] Rappelons que, comme ce Capital est supporté par des Objets-actifs gérés par des Objets-Entreprises, la dégradation du Capital est corrélée à des diminutions de la valeur de ces actifs au sein des Entreprises. Néanmoins ces actifs ne sont en aucun cas des « actifs » des comptes du Sujet actionnaire/propriétaire, c'est-à-dire des utilisations du Capital

1967; Littleton, 1929, 1935; Paton & Littleton, 1940; Richard et al., 2011) qui traduit l'idée que la valeur d'un « actif » est avant tout une partie du capital-monnaie et donc une détérioration de celui-ci.

En troisième lieu, nous avons indiqué précédemment que dans le cadre du profit Hicksien, la charge globale correspond non seulement à une mesure de la dégradation du « capital » du fait de son utilisation mais aussi, symétriquement, au sacrifice de consommation à consentir pour maintenir le « capital » considéré. Dans ces conditions, on se rend compte que la répartition de la charge entre les différentes périodes comptables renvoie aussi à une répartition de ce sacrifice. Dans le cas du capital-monnaie, il s'agit donc de déterminer ce que l'entreprise doit conserver en caisse (comme expliqué précédemment, la procédure de maintien du capital-monnaie consiste juste à bloquer de l'argent) durant chaque période comptable en prévision de la préservation du capital-monnaie à la fin de la période de maintien considérée, et cela en fonction d'une clé de répartition adéquate.

d) Le Principe de Continuité et le Profit Hicksien étendu au Capital-Monnaie

Grâce à cette nouvelle perspective sur l'extension du profit Hicksien, il devient envisageable de dissocier pleinement périodes comptables et périodes de maintien du « capital » (en général) et du capital-monnaie (en particulier). En effet, supposons que la période de maintien du capital-monnaie tende à s'allonger, voire qu'il soit possible de recourir à un autre capital-monnaie pour aider à la « réparation » de celui en cours d'utilisation. Plus précisément, considérons l'exemple 4.10 qui étend l'exemple 4.9 :

Exemple 4.10
Une entreprise débute son activité au début de l'année N et dispose alors d'un capital-monnaie estimé à une valeur Γ. En début d'année N, elle achète une machine pour une valeur de M. Cette immobilisation est censée fonctionner pendant 3 ans. L'exit value de la machine en fin d'année N+2 est 0. On suppose que la période de maintien du capital-monnaie est de deux années (à partir du début de l'année N), c'est-à-dire que le capital-monnaie doit recouvrer son état initial à la fin de l'année N+1 (mais pas nécessairement avant cette date). Durant l'année N (resp. N+1), l'entreprise réalise un produit égal à P_N (resp. à P_{N+1}).

de ce Sujet. Au final, la dégradation du Capital se mesure par la valeur des actifs des Entreprises mais uniquement car celles-ci ne sont pas les véritables lieux de conservation du Capital mais constituent des supports de ce Capital.

Ajoutons une autre hypothèse à cet exemple : l'entreprise qui a acquis cette machine souhaiterait être sûre de pouvoir l'utiliser durant les trois années de fonctionnement possible. En d'autres termes, si nous nous en tenons à la temporalité de maintien du capital-monnaie (soit deux périodes comptables), l'entreprise devrait être (fictivement) liquidée afin de pouvoir établir si elle peut ou non rembourser son capital-monnaie. Ainsi même si cette liquidation (fictive) dépasse la seule période comptable, elle reste inférieure à la période attendue d'activité de l'entreprise : on aurait dès lors à prendre en compte trois temporalités, celle du calcul des états financiers, celle du maintien du capital-monnaie et enfin celle de l'activité de l'entreprise[469]. Si cette entreprise réussit à obtenir un financement adapté à la temporalité des avantages qu'elle désire retirer des utilisations de ce financement, donc si elle aligne sa période d'activité sur celle de maintien du capital-monnaie, le problème soulevé ici ne se pose évidemment pas. Par contre, dans le cas de l'exemple 4.10, si nous suivons le modèle du profit Hicksien étendu au capital-monnaie, elle se retrouve dans une situation où soit elle accepte un éventuel arrêt (même fictif) de son activité, soit elle se met dans une position de ne pas maintenir le capital-monnaie en fin d'année N+1 (en refusant l'évaluation à l'exit value en fin de période N+1).

Il existe cependant une autre possibilité qui consiste à recourir à une autre source de financement pour garantir en fin de période N+1 la possibilité de continuer son activité. Supposons dans ces conditions que l'entreprise puisse disposer d'un capital-monnaie à la fin de l'année N+1 apte à lui permettre de poursuivre son activité pendant un an : notons la valeur de ce capital, E ; la période de maintien de ce capital-monnaie est d'une année. En outre, supposons aussi que le capital-monnaie de valeur Γ est réellement remboursé en début d'année N+2 et que le produit que l'entreprise réalise pendant l'année N+2 est P_{N+2}. Durant la période de maintien du capital de valeur Γ (de l'année N à la fin de l'année N+1), son profit Hicksien étendu au capital-monnaie serait donc :

$$R_{\Gamma} = (P_N + P_{N+1}) + (E + \Gamma - M) - \Gamma$$

En effet, son capital-monnaie utilisé et dégradé (avant maintien) en fin d'année N+2 est $\Gamma - M$ (le capital utilisable que l'entreprise n'a pas utilisé durant la période de maintien de Γ) augmenté de E, la valeur du nouveau capital-monnaie disponible en fin d'année N+1. De la même manière, le

[469] Cette problématique ne se pose pas réellement au niveau du Capital Fundiste et Matérialiste puisqu'il n'y a pas de dissociation entre le possesseur du Capital et celui qui l'exploite (c'est bien cet individu qui exploite son Capital même s'il se sert des Entreprises comme des Moyens pour Optimiser son Capital).

profit Hicksien étendu au capital-monnaie sur la période de maintien du nouveau capital-monnaie (*i.e.* l'année N+2) serait :

$$R_E = P_{N+2} + 0 - E$$

puisque $Ex = 0$ et que le capital-monnaie utilisable en début d'année N+2, de valeur E, est entièrement utilisé pour rembourser le premier capital-monnaie. On remarque que sur la totalité de la période d'activité (de début N à fin N+2), on a la relation :

$$\begin{aligned} R_\Gamma + R_E &= \big((P_N + P_{N+1}) + (E + \Gamma - M) - \Gamma\big) + (P_{N+2} + 0 - E) \\ &= P_N + P_{N+1} + P_{N+2} + (\Gamma - M) - \Gamma = P_N + P_{N+1} + P_{N+2} - M \quad (Eq.\,4.8) \end{aligned}$$

Ainsi le profit Hicksien étendu global sur toute la période d'activité de l'entreprise est identique au profit Hicksien étendu qu'on obtiendrait dans le cas où la période de maintien du premier capital-monnaie (de valeur Γ) serait de trois ans, soit celle de la période d'activité. Cette situation semble conceptuellement proche de celle décrite ci-dessus à partir de l'exemple 4.9. En fait, là où nous avons rencontré la problématique de la différence entre période comptable et période de maintien du « capital » précédemment, pour en arriver au principe de répartition de la dégradation du capital-monnaie sur chaque période comptable, nous observons ici le décalage entre période d'activité et de maintien. Néanmoins, nous pouvons formuler les mêmes conclusions : il s'agit ici aussi de répartir le résultat global sur la période d'activité entre les différentes périodes de maintien (puis entre les périodes comptables). Plus précisément, s'il est possible d'obtenir un capital-monnaie, de valeur E, jouant une sorte de rôle de tampon, alors il est possible de maintenir les deux capitaux-monnaies (sur leur période de maintien respective) considérés ici (de valeur Γ et E), tout en pouvant se focaliser sur un maintien de capital global adapté à la période d'activité de l'entreprise. Dès lors, il devient possible de distribuer le profit global $R_\Gamma + R_E$ sur trois périodes, en corrélation avec les avantages retirés par l'entreprise de l'utilisation des capitaux considérés (c'est-à-dire en fait de la machine). Il s'agit donc finalement de distribuer la dégradation du capital-monnaie globale, soit M (*cf.* Eq. 4.8), sur les périodes de maintien des deux capitaux-monnaies. Supposons que la répartition de cette dégradation est de α ($0 \leq \alpha \leq 1$) pour la période de maintien du capital de valeur Γ et donc de $1 - \alpha$ pour la période de maintien du capital de valeur E. On obtient dès lors que le profit Hicksien global sur la période de maintien du capital-monnaie de valeur E est :

$$R_E = P_{N+2} + 0 - E = P_{N+2} - (1 - \alpha).M$$

ce qui permet de déterminer que E devrait être égal à $(1-\alpha).M$. Dans ces conditions, nous pouvons aussi calculer le profit R_Γ :

$$R_\Gamma = (P_N + P_{N+1}) + (E + \Gamma - M) - \Gamma = (P_N + P_{N+1}) + \big((1-\alpha).M + \Gamma - M\big) - \Gamma$$
$$= (P_N + P_{N+1}) - \alpha.M$$

Une fois ce dernier profit déterminé, nous revenons aux conditions décrites dans le développement de l'exemple 4.9, c'est-à-dire qu'il suffit ensuite de distribuer, selon une clé de répartition adéquate, le profit R_Γ sur les deux périodes comptables composant la période de maintien du capital-monnaie de valeur Γ (soit les années N et N+1). Si la machine est utilisée de manière homogène durant les trois années, alors on peut supposer que $\alpha = {}^1\!/_3$, et qu'ensuite la clé de répartition sur les années N et N+1 est de 50%/50%, ce qui donnerait des profits Hicksiens adaptés de $P_N - \frac{M}{3}$ pour la première période comptable (année N), de $P_{N+1} - \frac{M}{3}$ pour l'année N+1 et de $P_{N+2} - \frac{M}{3}$ pour l'année N+2. On reconnaît en cela le principe du résultat basé sur le coût historique.

L'extension de cet exemple à tout type de situations conduit en fait naturellement à la modélisation de la comptabilité en coût historique (Ijiri, 1967; Paton & Littleton, 1940; Richard et al., 2011). En effet, en permettant à l'entreprise d'ajuster son financement à son activité, il devient possible, en permanence, de pouvoir dans le même temps maintenir les capitaux-monnaies et de raisonner du point de vue de la période d'emploi de ces capitaux. Ici encore, cette approche du profit ne découle pas directement du principe du maintien du capital selon le profit Hicksien car il est nécessaire d'ajouter, en plus de la clé de répartition, l'hypothèse d'ajustement du financement à l'activité de l'entreprise. Cette hypothèse renvoie en fait au principe de continuité (Hahn, 2011; Husband, 1954; Paton & Littleton, 1940; Riahi-Belkaoui, 2004; Richard et al., 2011; Stead, 1948; Stolowy et al., 2010) qui s'oppose au principe de la liquidation (fictive). Ce principe, dont il était dit que « *the interpretation customarily applied thereto is to the effect that the going concern concept justifies the use in the records and in the statements of incurred costs rather than liquidation values* » (Husband, 1954), est directement relié à la problématique du financement de l'entreprise. En effet, comme expliqué par exemple dans la norme IAS 1,

> « when an entity has a history of profitable operations and ready access to financial resources, the entity may reach a conclusion that the going concern basis of accounting is appropriate without detailed analysis. In other cases, management may need to consider a wide range of factors relating to current and expected profitability, debt repayment schedules and potential sources of

> replacement financing before it can satisfy itself that the going concern basis is appropriate » (IASB, 2014a).

Il apparaît ainsi que la problématique centrale déterminant la possibilité de continuité de l'activité de l'entreprise repose sur les notions de « *ready access to financial resources* », « *debt repayment schedules* » et « *potential sources of replacement financing* » : il s'agit en cela de mettre en lumière dans quelle mesure l'entreprise peut ou non adapter son financement à son activité de façon générale (par exemple en maintenant un fonds de roulement positif (Stolowy et al., 2010). L'augmentation des dates d'échéances des dettes[470] et l'accès facilité aux capitaux-monnaies (et leur remplacement) constituent ainsi la base de l'idée qu'une entreprise peut continuer son existence et son activité à long terme (voire « indéfiniment »). On comprend en quoi ce principe renvoie au modèle décrit ci-dessus dans la mesure où l'entreprise vivant dans un tel environnement économique peut « naturellement » s'attendre à obtenir des capitaux – avec des dates d'échéance éventuellement différentes, voire indéfinies comme dans le cas des capitaux apportés par les actionnaires/propriétaires – sur des durées adaptées aux usages que l'entreprise veut en faire.

De l'ensemble de ces exemples et argumentations émergent finalement plusieurs conclusions. En premier lieu, le modèle du profit Hicksien étendu au capital-monnaie, et des états financiers correspondant, semble rejoindre d'un côté la comptabilité statique (de manière très directe) et d'un autre côté, la comptabilité en coût historique[471] (de manière plus indirecte). En second lieu, nous avons pu montrer en quoi il est nécessaire d'ajouter certaines hypothèses supplémentaires pour parvenir logiquement à déduire de ces suppositions et du modèle Hicksien du maintien du capital-monnaie les bases de la comptabilité en coût historique : ces deux hypothèses principales (la répartition de la dégradation du capital et le principe de continuité) sont par ailleurs reliées à la question des différences de temporalité entre période comptable, période de maintien et période d'utilisation des capitaux. Enfin, nous avons attiré l'attention sur le fait que la question centrale dans tout le développement des modèles présentés ici était celle de la mesure de la détérioration du capital-monnaie et de son allocation selon les temporalités concernées en fonction de clés de répartitions idoines.

---

[470] « *[…] the modern corporation seeks the bulk of its financing otherwise than by Current liabilities, permitting the substitution of the 'going concern' approach for that of possible liquidation* » (Stead, 1948).

[471] Cette relation entre comptabilité en coût historique et le profit Hicksien était ainsi mise en avant par Lawrence Revsine qui affirmait, en accord avec notre analyse : « *after completing this analysis of historical cost income, I then point out that this measure of income is absolutely consistent with Hicks' definition. Thus, it is totally inappropriate to argue that this income measure is somehow 'wrong' in an absolute sense. On the contrary, it is an internally consistent and valid measure of change in well-offness so long as the starting and ending positions are defined using (nominal) dollars expressed in terms of historical costs that were in effect at the various transaction dates* » (Revsine, 1981).

Terminons la présentation de l'extension du profit Hicksien au capital-monnaie en nous intéressant à un problème laissé de côté jusqu'ici, celui du « profit de capital ». En effet, que devient cet élément dans le cas du capital-monnaie ?

e) Profit de Capital-Monnaie et Niveau Général des Prix

Etant donné que ce « profit de capital » correspond à une variation du « capital » lui-même, dans le cadre de l'extension du profit Hicksien au capital-monnaie, le « profit de capital » devient directement la marque de la variation intrinsèque de la valeur de l'argent. En d'autres termes, il s'agit ici de mesurer la variation du niveau général des prix. Celle-ci est concrètement estimée *via* un indice des prix, tels que les indices des prix à la consommation, ceux des prix à la production ou encore ceux des prix des biens intermédiaires (OCDE, 2002). Dans tous les cas, il s'agit du ratio des prix moyens d'un groupe de biens ou de services à une date donnée sur les mêmes prix moyens mais à une autre date. Ils servent à déterminer les changements du pouvoir d'achat de la monnaie sur une période donnée. Ainsi, un euro au début de l'année N ne correspondra pas nécessairement au même pouvoir d'achat à la fin de l'année N : cette différence reliée à la nature propre de l'euro est évaluée par ces indices de prix. Si par exemple l'indice des prix (quel qu'il soit) est 100 en début d'année N et 120 en fin d'année N, un euro de fin d'année N vaut l'équivalent de $\frac{120}{100} = 1{,}2$ euros de début d'année N. Attirons l'attention sur le fait que la variation du niveau général des prix, et donc le changement de valeur de l'argent lui-même, est différente de l'évolution du niveau d'un prix spécifique. En cela, nous ne nous situons donc pas dans le cas du Capital Matérialiste, où nous avions rencontré la question de la variation du prix d'*un* bien.

Dans ces conditions, si le capital-monnaie peut varier intrinsèquement, c'est-à-dire du fait d'événements externes à l'activité normale de l'entreprise, le profit Hicksien selon Lindahl doit être apte à prendre en considération cette fluctuation. Reprenons ainsi l'exemple 4.5 en incluant une modification relative à la variation du niveau général des prix.

Exemple 4.11
Une entreprise dispose d'un capital-monnaie estimé à une valeur Γ. En début d'année 1, elle achète du stock pour une valeur S ($S \leq \Gamma$). A la fin de cette année, elle revend tout ce stock pour un montant de A. L'indice des prix au début de l'année 1 est 100 tandis qu'il est de $100.(1+i)$ à la fin de l'année.

Reprenons ainsi les états financiers 4.13 et adaptons-les à l'exemple 4.11. Pour ce faire, il est nécessaire de déterminer à quoi renvoient les différentes valeurs formelles de ces états financiers.

Ainsi $V_{0|0}$ correspond à la valeur du capital-monnaie utilisable en début d'année N, relativement à l'indice des prix de début d'année N, soit 100. Dans l'exemple 4.11, $V_{0|0} = \Gamma$. $V_{0|1}$ est la valeur du capital-monnaie utilisable en début d'année 1, relativement à un indice des prix de fin d'année 1. Dans ce cas, $V_{0|1} = \Gamma.(1 + \mathrm{i})$. $V_{1|1}$ est, quant à elle, la valeur du Capital utilisable et dégradé (avant son maintien) en fin d'année 1, relativement à un indice des prix de fin d'année 1. Dès lors, $V_{1|1} = (\Gamma - \mathrm{S}).(1 + \mathrm{i})$. Nous pouvons donc en déduire les états financiers étendus selon le modèle du profit Hicksien (selon Lindahl) :

Bilan 4.32 Début d'année 1	
Capital utilisable Γ	Capital Γ

Bilan 4.33 Fin d'année 1	
Capital utilisable $(\Gamma - S).(1 + i)$ dégradé Nouvelles ressources A	Capital Γ Profit $\Gamma.(1 + i) - \Gamma = \Gamma.i$ de capital-monnaie Résultat $R_{l,0} = A + (\Gamma - \mathrm{S}).(1 + i) - \Gamma.(1 + i) = A - S.(1 + i)$
Compte de Résultat 4.33 Période 1	
Charge $\Gamma.(1 + i) - (\Gamma - S).(1 + i) = S.(1 + i)$	Produit A

Ce type de bilan et de compte de résultat se retrouve typiquement dans la comptabilité indexée (Burlaud, 1979; Chambers, 1966; Riahi-Belkaoui, 2004). Cette comptabilité repose sur le principe du coût historique mais adapté aux changements de niveau général des prix : il s'agit de partir des états financiers en coût historique « classiques », c'est-à-dire sans tenir compte des variations de la valeur de l'argent, puis d'appliquer une procédure spécifique théorique générale (et des procédures concrètes complexes (Burlaud, 1979)), afin de les réajuster pour intégrer l'indice des prix. Cette procédure est comparable à celle qui nous a permis d'établir les états financiers 4.33. En effet, Ahmed Riahi-Belkaoui la décrit de cette façon :

> « 1. Obtain the complete set of historical-cost financial statements.

> 2. Determine and obtain an acceptable general price-level index on which data on the index numbers are available to cover the life of the oldest item on the balance sheet.
>
> 3. Classify each item on the balance sheet as a monetary or a nonmonetary item.
>
> 4. Adjust the nonmonetary items by a conversion factor to reflect the current general purchasing power.
>
> 5. Calculate the general purchasing power (general price-level) gains or losses arising from holding monetary items » (Riahi-Belkaoui, 2004).

Le point 2 correspond au fait de fixer l'indice i de manière adéquate. Le point 3 révèle une problématique importante : celle consistant à distinguer les éléments monétaires et non-monétaires. Les premiers sont définis comme des « *[…] items the amount of which are fixed by contracts or otherwise fixed in terms of dollars (or whatever is the domestic currency), regardless of changes in specific prices or in the general price level* » (Riahi-Belkaoui, 2004). La différence entre ces deux types d'éléments réside dans le fait que les éléments monétaires enregistrent automatiquement les variations de niveau général des prix. En effet, le fait de détenir un billet de dix euros entre le début et la fin de l'année N implique l'augmentation du pouvoir d'achat de son détenteur de manière directe. Il en va autrement des immobilisations par exemple, car leur coût historique doit être converti « manuellement » pour tenir compte de l'évolution du pouvoir d'achat (si tant est qu'on désire en tenir compte). Dans l'exemple 4.11, nous avons dû néanmoins faire cette conversion des disponibilités (le capital-monnaie utilisable) « à la main » car les valeurs données Γ et S étaient exprimées en argent de début d'année N. Le point 4 renvoie à ce que nous avons fait pour obtenir les états financiers 4.33, c'est-à-dire utiliser un facteur de conversion adéquat (ici $\frac{100.(1+i)}{100}$) pour transformer les valeurs de début d'année N en valeur de fin d'année N (qui reflètent de ce fait le « *[…] current general purchasing power* » (Riahi-Belkaoui, 2004). Enfin le point 5 correspond précisément au calcul du « profit de capital-monnaie », $\Gamma.i$. En effet, ces gains et pertes ont « *[…] pour origine la seule dépréciation de la monnaie* » (Burlaud, 1979) : il s'agit de la partie du « gain » (ou de la perte) total sur la période comptable résultant uniquement de l'effet « changement de pouvoir d'achat ». En d'autres termes, ces gains et pertes sont la mesure exacte du profit provenant de la variation du capital-monnaie lui-même. Le traitement comptable « standard » de ces valeurs est à rapprocher de celui des autres types de profits de capitaux (dans le cas du Capital Fundiste et Matérialiste). En d'autres termes, le problématique est de savoir s'ils doivent être inclus ou non dans le résultat distribuable. Il est clair que le modèle proposé ci-dessus les traite automatiquement en tant qu'éléments à part du profit « normal ». A. Riahi-Belkaoui (2004) précise que schématiquement, la plupart des traitements possibles ont été proposés (inclure ces gains et pertes dans le résultat courant, les intégrer au capital, les incorporer dans une réserve

particulière non distribuable (Gynther, 2014), enregistrer les pertes dans le résultat courant et les gains dans le capital, *etc.*).

Il n'en reste pas moins qu'il est possible d'établir la conclusion suivante : s'il est accepté que le modèle de l'extension du profit Hicksien sans intégration de la variation du capital appliqué au capital-monnaie implique la comptabilité en coût historique, moyennant l'ajout des hypothèses susmentionnées, alors le recours au profit Hicksien selon Lindahl et aux états financiers génériques associés, modélise la comptabilité indexée. Insistons à nouveau sur le fait que nous recherchons ici une modélisation générique, c'est-à-dire apte à représenter les principes sous-jacents et à schématiser les bilans et comptes de résultat selon les cas analysés.

A ce stade, nous avons donc tracé les grandes lignes de ce que seraient les déclinaisons d'états financiers basés sur le modèle du profit Hicksien selon Lindahl, c'est-à-dire sur le maintien du « capital », relativement aux trois grands types de capitaux « conventionnels ». En particulier, nous avons pu dégager la forme générale de tels états financiers (donnés notamment par les états financiers 4.13 et 4.14) ainsi que les invariances et dissemblances entre les différents types de capitaux abordés. Nous avons aussi établi que certaines de ces déclinaisons correspondent à des comptabilités existantes, éventuellement en ajoutant certaines hypothèses supplémentaires. Dans ces conditions, si nous arrivons à rattacher les principales théories générales comptables financières à ces déclinaisons, il nous sera possible d'argumenter que le modèle mis en avant ici constitue une ligne narrative fondamentale de la comptabilité générale (sans pour autant pouvoir affirmer qu'il s'agit de la seule – ce qui n'est pas notre but). Examinons ainsi cette question, qui, comme nous le verrons, a été en grande partie déjà traitée.

4. Théories Comptables et Maintien des Capitaux

Tout d'abord, d'un point de vue historique, J. Richard explique qu'il existe quatre grandes théories comptables financières qui ont structuré le développement du Capitalisme après 1800 :

> « the liquidation-static (or patrimonial) theory […], the dynamic (or historical cost) theory […], […] replacement cost […] theory, and the going concern static (or futuristic) theory […] (or actuarial or economic value) […] » (Richard, 2015b).

La première d'entre elles, la comptabilité statique, a été abordée dans notre analyse comme étant une comptabilité basée sur le maintien du capital-monnaie, où la période de maintien coïncide avec

la période comptable (et la période d'activité). Nous avons ainsi argumenté que le modèle Hicksien (sans profit de capital-monnaie) des états financiers étendu à ce type de « capital », dans ce cadre d'application, est conforme à la comptabilité statique. Si un autre principe est ajouté, celui de prudence – faisant que les plus-values non réalisées liées à l'exit value ne doivent pas être enregistrées –, alors il est possible de distinguer les comptabilités statiques pures (sans principe de prudence) et prudentes (incluant ce principe) (Richard et al., 2011; Richard, 2005, 2015b). Il est clair que si nous ajoutons ce principe au modèle Hicksien développé dans ce chapitre étendu au capital-monnaie, nous parvenons à nouveau à une adéquation entre ce modèle générique adapté et la comptabilité statique prudente.

La seconde théorie comptable décrite est celle du coût historique (dénommée aussi « comptabilité dynamique » pour insister sur le principe de continuité). Nous avons ici aussi argumenté que celle-ci correspond au modèle des états financiers établis selon le principe du profit Hicksien étendu au capital-monnaie, à partir du moment où, d'un côté, est admis un décalage entre périodes de maintien du capital-monnaie, périodes comptables et périodes d'usage de ce capital, et, d'un autre côté, sont acceptés les principes de rattachement des charges et produits à l'exercice[472] (Biondi, 2007; Riahi-Belkaoui, 2004; Richard et al., 2011) et de continuité[473] (Hahn, 2011; Husband, 1954; Paton & Littleton, 1940; Riahi-Belkaoui, 2004; Richard et al., 2011; Stead, 1948).

La troisième théorie, celle du coût de remplacement (ou de manière plus générale, entry value), correspond en fait à celle du modèle Hicksien des états financiers étendus au Capital Matérialiste, comme nous le démontrons dans la partie suivante.

Enfin, nous avons pu montrer en quoi la comptabilité financière en valeurs actualisées renvoie à celle reposant sur le principe du profit Hicksien originel (adapté à l'Entreprise), donc basé sur le Capital Fundiste.

a) Les Quatre Grandes Théories Comptables de l'Evaluation

[472] Qui permet de traiter de la question du décalage entre périodes de maintien du capital-monnaie et périodes comptables.
[473] Qui permet de traiter la question du décalage entre périodes de maintien du capital-monnaie et périodes d'usage de ce capital.

Ces quatre théories comptables financières « historiques » sont à rapprocher des grandes théories conceptuelles de l'évaluation comptable qui régissent la détermination du résultat comptable et les approches du bilan et du compte de résultat. Ces dernières, conformément aux travaux de J. Richard, sont au nombre de quatre[474] (D. Alexander & Britton, 2004; Chatfield, 1977; R. E. Jensen, 2012; Lee, 1975a; Revsine, 1981; Riahi-Belkaoui, 2004; Shwayder, 1969), elles-mêmes donnant lieu à huit théories-types du fait de la problématique de la variation possible du niveau général des prix. Plus précisément, de manière synthétique, A. Riahi-Belkaoui, par exemple, présente ces quatre bases d'évaluation de la manière suivante : « *1. historical cost ; 2. current entry price (for example, replacement cost) ; 3. current exit value (for example, net realizable value) ; and 4. capitalized or present value of expected cash flows* » (Riahi-Belkaoui, 2004). Cet auteur précise qu'il est ensuite possible de combiner ces quatre approches fondamentales avec un choix d'unité de mesure : soit l'unité monétaire classique, soit en termes de pouvoir d'achat. La différence entre ces deux perspectives est celle décrite précédemment concernant la variation du niveau général des prix : nous avons insisté sur cette question dans le contexte du capital-monnaie car une variation au niveau de la nature même de ce type de capital correspond *stricto sensu* à une fluctuation de la valeur de l'argent, donc du niveau général des prix, mais il est clair que dès que le Capital Fundiste et le Capital Matérialiste sont Représentés au moyen de valeurs monétaires, ce type de fluctuation a un impact sur cette Représentation. En d'autres termes, le profit de capital sur lequel nous avons insisté dans le cadre du Capital Fundiste est celui survenant si un changement est constaté au niveau des consommations (resp. dividendes) possibles dans le cas d'un individu (resp. actionnaire/propriétaire) (voire au niveau des taux d'intérêts attendus), tandis que nous avons mis en lumière le rôle de la variation des prix spécifiques dans le contexte du capital de profit relatif au Capital Matérialiste. Ces choix sont motivés par le fait de pouvoir ainsi montrer clairement ce que sont les « capitaux » concernés – car c'est bien par la variation même de leur nature qu'il est possible d'avoir accès à leur ontologie propre. Nous n'avons ainsi pas intégré la question de la variation de la valeur de l'argent dans le cas du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste pour distinguer les problématiques spécifiques liées à la notion de profit de capital. Maintenant, l'intégration de la variation du niveau général des prix est à considérer dans les contextes Fundiste et Matérialiste comme une composante supplémentaire du profit de capital, liée au mode de valorisation de ces types de « capitaux ». En cela, nous voulons insister sur la différence fondamentale de rapport à la fluctuation du pouvoir d'achat dans les trois types de « capitaux » considérés : cette variation est absolument centrale dans le contexte du capital-monnaie tandis qu'elle s'avère *conceptuellement* moins importante[475]

[474] Ces quatre approches de l'évaluation sont aussi reprises dans le cadre conceptuel de l'IASB (IASB, 2010).
[475] Mais évidemment concrètement aussi complexe.

dès qu'il s'agit du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste. Dans le second cas, en effet, cette fluctuation renvoie à un choix d'opérationnalisation du Capital *via* des valeurs particulières, sans que cela n'affecte la structure fondamentale de ces Capitaux. Ainsi le Capital Fundiste correspond, dans le cas le plus général et de manière intrinsèque, à une double suite de taux d'intérêts et de valeurs économiques[476] (potentiellement monétarisables), tandis que le Capital Matérialiste renvoie, à nouveau dans le cas le plus général et de manière intrinsèque, à un ensemble de couples (biens, valeurs[477]), où les valeurs sont potentiellement monétaires (Pekkarinen, 1979).

Dès lors, si on combine les quatre approches susmentionnées avec une unité monétaire classique ou en termes de pouvoir d'achat, A. Riahi-Belkaoui explique qu'on obtient logiquement huit grands types de théories comptables financières :

> « 1. Historical cost accounting measures historical cost in units of money [;] 2. Replacement-cost accounting measures replacement cost (that is current entry price) in units of money [;] 3. Net-realizable-value accounting measures net realizable value (that is current exit price) in units of money [;] 4. Present-value accounting measures present value in units of money [;] 5. General price-level accounting measures historical cost in units of purchasing power [;] 6. General price-level replacement-cost accounting measures replacement cost in units of purchasing power [;] 7. General price-level net-realizable-value accounting measures net-realizable-value in units of purchasing power [;] 8. General price-level present-value accounting measures present value in units of purchasing power » (Riahi-Belkaoui, 2004).

La comptabilité de type 5 renvoie à la comptabilité indexée (Burlaud, 1979; Chambers, 1966). Nous avons déjà traité le cas des comptabilités de type 1 et 4. Par là même, comme expliqué ci-dessus, dès lors que la comptabilité actuarielle est modélisable par le biais du modèle Hicksien de conservation du Capital Fundiste, il en va de même pour la comptabilité de type 8, en rattachant la variation du niveau général des prix à une composante particulière du profit de Capital (Riahi-Belkaoui, 2004). Attardons-nous ainsi sur les comptabilités de type 2 (en entry value) et 3 (en exit value).

(1) La comptabilité en Entry Value

[476] Tel qu'un niveau d'utilité.
[477] Idem.

La comptabilité en entry value a été réellement théorisée initialement par Fritz Schmidt (Schmidt, 1930) en 1921[478] et, par la suite, par Edgar Edwards et Philip Bell en 1961 (Lee, 1975a) dans leur ouvrage (E. O. Edwards & Bell, 1961). Cette théorie est synthétisée notamment dans (Lee, 1975a) et (Riahi-Belkaoui, 2004). Ce que nous désirons argumenter est que cette approche est structurée selon le modèle Hicksien de maintien du Capital Matérialiste. Ainsi au cœur de la théorie comptable de l'entry value se trouve une notion de résultat, dénommé « *business income* » (Lee, 1975a) ou « *business profit* » (E. O. Edwards & Bell, 1961), définie de manière condensée de cette façon (E. O. Edwards & Bell, 1961; Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004) :

$$R_b = COP + RHG + UHG$$

où R_b désigne ce « business profit », COP, le « *Current Operating Profit* », RHG, les « *Realized Holding Gains* » et « UHG », les « *Unrealized Holding Gains* ». Le COP est « *[…] a concept of profit which measures truly and realistically the extent to which past decisions have been right or wrong* » (E. O. Edwards & Bell, 1961) : il s'agit du profit essentiel en ce qui concerne la gestion même de l'entreprise. Les RHG et UHG correspondent quant à eux à des « Holding Gains »[479] (réalisés ou non), c'est-à-dire à des variations en termes de coûts de remplacements (entry values) des ressources utilisées par l'entreprise. A l'intérieur de ces variations, sont distinguées celles qui sont effectivement constatées (réalisées) lors d'une vente durant la période comptable concernée. Si nous nous référons aux états financiers rattachés au profit Hicksien étendu au Capital Matérialiste (*cf.* états financiers de 4.22 à 4.25), le COP semble se confondre avec ce que nous avons appelé le profit Hicksien selon Lindahl adapté au Capital Matérialiste, tandis que les « Holding Gains » (et pertes associées) dans leur ensemble (réalisés ou non) correspondent au profit de Capital dans ce contexte.

En effet, il faut tout d'abord remarquer que le « *[…] current operating profit corresponds to the income that contributes to the maintenance of physical productive capacity, that is, the maximum amount that the firm can distribute and maintain its physical productive capacity* » (Riahi-Belkaoui, 2004). Dans ces conditions, on comprend le lien existant entre le profit Hicksien selon Lindahl étendu au Capital Matérialiste et le COP, puisque le premier vise précisément à déterminer le profit permettant un maintien du Capital, opérationnalisé en tant qu'ensemble d'éléments physiques productifs, indépendamment de la variation de leur prix respectif, c'est-à-

[478] Dans l'ouvrage Schmidt, F. (1921). *Die Organische Bilanz: Im Rahmen Der Wirtschaft*. Gloeckner. Le lecteur intéressé peut consulter (Mattessich, 1986) pour une discussion sur la place de F. Schmidt et d'E. Edwards et P. Bell dans la théorisation de cette théorie comptable.
[479] Eventuellement « Holding Loss ».

dire uniquement par rapport à leur capacité intrinsèque de production. Par ailleurs, on peut illustrer le calcul du COP et des « Holding Gains » par deux exemples génériques[480], permettant de mettre en lumière leurs liens avec le modèle Hicksien.

Exemple 4.12 (adapté de (Lee, 1975a))

Supposons que 1000 unités de stock sont achetées en début de période comptable 1 pour 1000. En fin de période 1, leur coût de remplacement (entry value) est de 1500, et de 1800 en fin de période comptable 2, où le stock est vendu pour 2000.

D'après (Lee, 1975a), le COP de la première période comptable est nul tandis qu'il est égal à 200 (= 2000-1800) pour la seconde période comptable. Dans le même temps, les « Holding Gains » (RHG + UHG) durant la période comptable s'élèvent à 500 (= 1500-1000) et à 300 (=1800-1500) pour la seconde période. Maintenant, si nous nous référons aux états financiers 4.24 et 4.25, nous pouvons en déduire les états financiers génériques de l'exemple 4.12 dans le cadre du modèle Hicksien étendu au Capital Matérialiste. Dans ce cas, nous devons choisir les valeurs suivantes :

p_0	p_1	p_2	x_0	x_1	x_2	D_1	D_2
$1 = \frac{1000}{1000}$	$1{,}5 = \frac{1500}{1000}$	$1{,}8 = \frac{1800}{1000}$	1000	1000	0	0	2000

Tableau 4.10
Calcul des valeurs des états financiers 4.24 et 4.25 dans le cadre de l'exemple 4.12
Source : auteur

Ce qui permet d'établir (au niveau de l'Entreprise) :

[480] Ces exemples sont extraits de (Lee, 1975a) et sont utilisés notamment pour présenter le COP et pour aborder le traitement des immobilisations selon l'approche en entry value.

Bilan 4.34 Début de période 1		**Bilan 4.35** Fin de période 1		**Bilan 4.36** Fin de période 2	
Stock 1000	CP[481] 1000	Stock 1500	CP 1000 PC[482] **500**[483] R_l **0**	Stock 0 Disp. 2000	CP[484] 1500 PC[485] **300** R_l **200**
		Compte de Résultat 4.35 Période 1		**Compte de Résultat 4.36** Période 2	
		Charge[486] 0	Produit 0	Ch.[487] 1800	Pr 2000

On constate bien l'adéquation entre les deux approches dans le cadre de l'exemple 4.12. Précisons cette similarité avec le traitement des immobilisations.

Exemple 4.13 (adapté de (Lee, 1975a))

Une entreprise débute son activité en achetant une camionnette pour 1200 et une boutique pour 5000. L'excédent de trésorerie d'exploitation est de 2000 pour la première période, de 2500 pour la seconde, et de 1700 pour la troisième.
Les coûts de remplacement par un véhicule neuf similaire sont de 1400 à la fin de la période 1, de 1700 à la fin de la période 2, et de 1800 à la fin de la troisième période. La camionnette est amortie linéairement sur quatre périodes comptables.
Les coûts de remplacement de la boutique (qui est supposée ne pas se déprécier) sont de 6000 à la fin de la période 1, de 7500 à la fin de la période 2, et de 10000 à la fin de la période 3.

Selon (Lee, 1975a), les états financiers des différentes périodes (sans distribution de dividendes) devraient être les suivants :

[481] CP : Capitaux Propres
[482] PC : Profit de Capital
[483] $500 = (p_1 - p_0).x_0 = 0{,}5.1000$
[484] $1500 = 1000 + 500$: les capitaux propres de début de période 2 intègrent le profit de Capital de la période précédente (puisque ceux-ci ne sont pas *a priori* distribuables et de toute façon, n'ont pas été distribués dans l'exemple 4.11).
[485] $300 = (p_2 - p_1).x_1 = 0{,}3.1000 = 300$
[486] $0 = p_1.(x_1 - x_0) = 1{,}5.(1000 - 1000)$
[487] $200 = p_2.(x_1 - x_2) = 1{,}8.(1000 - 0) = 1800$

Bilan 4.37 Fin de période 1				**Bilan 4.38** Fin de période 2				**Bilan 4.39** Fin de période 3			
Bout.[488]	6000	Cap.	6200	Bout.	7500	Cap.	9050	Bout.	10000	Cap.	12850
Cam.[489]	1050			Cam.	850			Cam.	450		
Disp.	2000	RHG	50	Disp.	4500	RHG	75	Dispo.	6200	RHG	25
		UHG	1150			UHG	1650			UHG	2525
		COP	1650			COP	2075			COP	1250

Le mode de calcul de la valeur des deux immobilisations est exactement celui que nous avons désigné sous le nom de « sound value », c'est-à-dire le coût de remplacement à l'état initial corrigé de l'amortissement. Ainsi comme la boutique n'est pas amortie, sa valeur finale est toujours son coût de remplacement ; la valeur finale de la camionnette, quant à elle, est égale à $1400.\frac{3}{4} = 1050$ à la fin de première période, $1700.\frac{2}{4} = 850$ à la fin de la seconde période, et $1800.\frac{1}{4} = 450$ à la fin de la troisième période. Dans ces conditions, on retrouve bien le fait que la somme des valeurs finales des actifs (hors gains de la période) est égale à la valeur formelle $V_{n|n}$ pour la période n, appréhendée sous la forme $\beta_n.V_{0|n}$, avec β_n le ratio de « conservation » de l'actif au début de la période $n+1$ (ou en fin de période n) (*cf.* tableau 4.9). En effet, comme le taux d'amortissement est de $\frac{1}{4}$, on a par définition $\beta_0 = 1$, $\beta_1 = \frac{3}{4}$, $\beta_2 = \frac{1}{2}$, $\beta_3 = \frac{1}{4}$. En outre, nous avons précisé précédemment que $V_{0|n}$, dans le cas du Capital Matérialiste, renvoie au coût de remplacement dans un état neuf (de l'actif concerné) au prix tel que pratiqué en début de période $n+1$ (ou fin de période n). Dès lors, au vu des informations de l'exemple 4.12, pour la seule camionette, $V^c_{0|1} = 1400$, $V^c_{0|2} = 1700$ et $V^c_{0|3} = 1800$[490]. On observe bien l'égalité entre les valeurs des immobilisations dans les bilans 4.33, 4.34 et 4.35 avec la valeur de $\beta_n.V_{0|n}$ ($1 \leq n \leq 3$).

Dès lors, si le traitement de l'exemple 4.13 correspondait bien aux états financiers 4.24/4.25, et si, conformément à ce que nous souhaitons établir, le COP était égal au profit Hicksien selon Lindahl étendu au Capital Matérialiste, alors nous devrions avoir (pour la période $n+1$) :

$$COP_n = R_{l,n} = D_{n|n+1} - V_{0|n+1}.(\beta_n - \beta_{n+1})$$

[488] Bout. : Boutique.
[489] Cam. : Camionnette.
[490] V^c : valeur de la camionnette.

De la même façon, selon ces mêmes hypothèses, si le profit de Capital était identique à l'ensemble des « Holding Gains », (pour la période $n+1$), nous devrions obtenir :

$$HG_n = \beta_n . (V_{0|n+1} - V_{0|n})$$

Or, après calculs, nous obtenons les valeurs suivantes :

	$n=0$	$n=1$	$n=2$
COP_n (d'après les bilans 4.37, 4.38 et 4.39)	1650	2075	1250
$R_{l,n}$[491]	$2000 - 1400.\left(1 - \frac{3}{4}\right) - 6000.0 = 1650$	$2500 - 1700.\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{2}\right) - 7500.0 = 2075$	$1700 - 1800.\left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) - 10000.0 = 1250$
$HG_n = RHG_n + UHG_n$	1200	1725	2550
Profit de Capital	$1.(1400 - 1200) + 1.(6000 - 5000) = 1200$	$\frac{3}{4}.(1700 - 1400) + 1.(7500 - 6000) = 1725$	$\frac{1}{2}.(1800 - 1700) + 1.(10000 - 7500) = 2550$

Tableau 4.11
Correspondance entre la comptabilité en entry value et le modèle Hicksien de maintien du capital étendu au Capital Matérialiste (à travers l'exemple 4.12)
Source : auteur

Il apparaît clairement que ces quantités sont bien égales, ce qui nous permet d'argumenter le fait que les états financiers 4.25 modélisent l'approche de l'exemple 4.13 et dans ces conditions, que le modèle générique Hicksien des états financiers étendu au Capital Matérialiste entraîne la comptabilité en entry value (comptabilité de type 2 selon la classification de (Riahi-Belkaoui, 2004)). Ce faisant, comme expliqué ci-dessus, moyennant un réajustement du profit de Capital, nous pouvons aussi en conclure que la comptabilité de type 6 (General price-level replacement-cost accounting measures replacement cost in units of purchasing power) est aussi modélisable de cette façon. Une objection peut être avancée concernant cette conclusion générale, celle du traitement du profit de Capital en résultat distribuable ou non. Cette question est en fait récurrente dans tous les modèles que nous avons étudiés : que ce soit au niveau du « Comprehensive Income »

[491] L'excédent de trésorerie d'exploitation correspond à la valeur formelle $D_{n|n+1}$.

de l'IASB (IASB, 2014a), de la comptabilité indexée ou des comptabilités américaines du début du 20e siècle (*cf*. annexe A.4.1), le problème de ce que nous avons identifié comme étant le profit de capital s'avère central. En fait, derrière cette question se trouve en permanence la différence entre le profit Hicksien selon Lindahl et le profit Hicksien ex-post. Comme nous l'avons expliqué, l'IASB tend à se référer au second par exemple. Il n'en reste pas moins que dans le cas de la comptabilité en entry value, les « Holding Gains » sont aussi au cœur d'une interrogation concernant leur traitement (Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004). Alors que E. Edwards et P. Bell semblent être enclins à inclure ces « Holding Gains » dans le résultat de l'entreprise – d'où leur notion de « business profit » –, nous voulons attirer l'attention sur deux points. Tout d'abord, comme nous l'avons argumenté, une partie des comptables américains du début du 20e siècle pratiquaient une comptabilité de type Matérialiste, proche de celle en entry value. Or nous avons pu voir que de façon assez générale, ils tenaient à traiter le profit de capital sous la forme de réserves non distribuables. Par ailleurs, T. Lee met en avant le fait que « *if capital is thought of in terms of physical resources, and therefore in terms of operating capacity, […] holding gains should be treated as capital maintenance adjustments and not as income* » (Lee, 1975a). En d'autres termes, si on comprend la comptabilité en entry value comme étant basée sur le maintien de « ressources physiques » (ce qui est clairement en accord avec la notion de Capital Matérialiste), alors il est nécessaire d'exclure les profits de capitaux du résultat, point qui est cohérent avec notre analyse (et la position de J. Hicks).

Intéressons-nous maintenant au cas de la comptabilité en exit value (comptabilité de type 3 dans la classification de (Riahi-Belkaoui, 2004)).

(2) La Comptabilité en Exit Value

D'un point de vue théorique, comme expliqué précédemment, ce type d'approche comptable a été notamment défendu dans (McNeal, 1939), (Chambers, 1966) et (Sterling, 1970)[492]. Nous ne nous étendrons pas autant sur ce modèle que sur le précédent, car ce type de comptabilité étant une comptabilité de liquidation directement comparable à la comptabilité statique, elle correspond dès lors à un modèle Hicksien de maintien du capital-monnaie sur une période comptable (Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004). Dans ces conditions, en accord avec ce que nous avons argumenté précédemment, et moyennant à nouveau un ajustement du profit de

[492] Le lecteur intéressé trouvera par exemple dans (Prest, 1969) une discussion des avantages et inconvénients de cette approche.

capital, la comptabilité de type 7 dans la classification de (Riahi-Belkaoui, 2004) (General price-level net-realizable-value accounting measures net-realizable-value in units of purchasing power) est elle aussi modélisable selon la procédure exposée dans ce chapitre. Nous souhaitons par contre mettre ici en lumière la question des « Holding Gains » (Lee, 1975a; Riahi-Belkaoui, 2004) particuliers de ce type de comptabilité. En fait, comme expliqué par exemple dans (Lee, 1975a), le résultat dans ce cadre comptable peut s'écrire sous la forme :

$$R = RG + UG$$

avec RG, les gains (resp. pertes) réalisés en exit value durant la période concernée et UG, les gains (resp. les pertes) non réalisés en exit value. UG s'apparente à la valeur formelle que nous avions dénommée Ex (*cf.* exemple 4.8). Contrairement aux « Holding Gains » du modèle comptable en entry value, T. Lee (1975a), en particulier, argumente que ceux-ci doivent être traités en tant que véritable résultat. En effet, dans le cadre de cette approche, ce qui doit être maintenu n'est plus un ensemble de ressources physiques, une capacité de production, mais ce que T. Lee appelle « *[…] an expression of the entity's overall command over goods and services […]* » (Lee, 1975a), et que nous renvoyons pour notre part à la notion de capital-monnaie. Ainsi en accord avec notre analyse, UG est une partie « réelle » du profit et n'a en fait rien à voir avec un quelconque profit de capital.

Terminons cette étude des liens entre la comptabilité financière et le modèle Hicksien étendu de maintien du capital, proposé ici comme approche générique des états financiers, par une analyse de la notion existante de « capital maintenance » en comptabilité financière.

b) Le Concept de Maintien du Capital en Comptabilité Financière

Les quatre grandes approches de l'évaluation des actifs exposées précédemment sont ainsi rattachées à une notion de maintien du capital (D. Alexander & Britton, 2004; Bradbury, 2015; Butterworth, 1982; Carsberg, 1982; Giordano-Spring & Lacroix, 2007; Lee, 1983; Lemke, 1982; Ma, 1982; Revsine, 1981, 1982; Riahi-Belkaoui, 2004; Shwayder, 1969; Sterling, 1982), centrale actuellement en comptabilité financière. L'IASB la définit ainsi de cette façon :

> « under a financial concept of capital, such as invested money or invested purchasing power, capital is synonymous with the net assets or equity of the entity. Under a physical concept of capital, such as operating capability, capital is regarded as the productive capacity of the entity based on, for example, units of output per day » (IASB, 2010).

On constate que ce concept est décliné selon deux axes : maintien du capital physique ou financier, sachant que « *a financial concept of capital is adopted by most entities in preparing their financial statements* » (IASB, 2010). De façon générale, ces deux orientations sont déclinées, comme dans le cas des théories de l'évaluation des actifs, en fonction du choix de l'unité de mesure (monnaie ou unité de pouvoir d'achat). Ainsi, A. Riahi-Belkaoui définit les quatre grands types de maintenance du capital reconnus aujourd'hui (D. Alexander & Britton, 2004) (bien que l'IASB ne reconnaisse que les trois premiers (IASB, 2010)), basés sur la conservation du

1. « Financial capital measured in units of money
2. Financial capital measured in units of the same general purchasing power
3. Physical capital measured in units of money
4. Physical capital measured in units of the same general purchasing power » (Riahi-Belkaoui, 2004).

De façon générale, selon le maintien du capital financier (D. Alexander & Britton, 2004; Carsberg, 1982; Lee, 1983; Lemke, 1982; Riahi-Belkaoui, 2004), un profit est réalisé si le montant *monétaire* des *actifs nets* à la fin d'une période comptable dépasse le montant monétaire des actifs nets au début de cette même période, en excluant les distributions et contributions des actionnaires (D. Alexander & Britton, 2004). Le maintien du capital physique (D. Alexander & Britton, 2004; Chambers, 1978; Lee, 1983; Lemke, 1982; Revsine, 1982; Riahi-Belkaoui, 2004) implique quant à lui la reconnaissance d'un profit uniquement lorsque les *capacités productives* d'une entreprise à la fin d'une période comptable dépassent ses capacités productives du début de cette période (D. Alexander & Britton, 2004; Riahi-Belkaoui, 2004). Le lien entre maintien du capital, selon cette perspective, résultat et évaluation des actifs, est expliqué ainsi par A. Riahi-Belkaoui : « *[…] both income determination and capital maintenance are defined in terms in asset of the* asset-valuation *base used* » (Riahi-Belkaoui, 2004).

On se rend compte que la notion de maintien du capital dans ce contexte est donc d'une façon ou d'une autre dépendante de la façon d'évaluer les actifs. Cet auteur, par exemple, explique que le maintien du capital physique requiert une évaluation en « current values » pouvant être calculées par le biais de valeurs actualisées, d'exit values ou d'entry values, tandis que, selon lui, le coût historique est conforme au principe de maintien du capital financier (Riahi-Belkaoui, 2004). En fait, il est possible de trouver des associations diverses entre concept de maintien du capital et méthodes d'évaluations des actifs. Par exemple, dans (Giordano-Spring & Lacroix,

2007), le coût historique est rattaché à la préservation du capital physique. Ainsi, selon ces auteurs, si on suit la logique du modèle dit de la transaction[493], qui « *[…] veut que les données comptables soient orientées vers la mesure de l'efficience de l'outil de production [„…] un profit n'est envisageable que par un accroissement de la capacité opérationnelle entre le début et la fin de période. […] C'est une approche en termes de maintien du capital physique qui est retenue et qui conditionne l'existence et la mesure d'un résultat. Dans la logique économico-industrielle du modèle, les changements de prix n'ont pas d'impact sur la mesure de la performance, car ils n'affectent pas l'évaluation de la capacité de production. En conséquence, seule une évaluation en coût historique répond à ces objectifs […]* » (Giordano-Spring & Lacroix, 2007). De la même façon, la valeur actuelle, qui chez A. Riahi-Belkaoui renvoie plutôt au maintien du capital physique, est conceptualisée de manière inverse dans (Giordano-Spring & Lacroix, 2007) et de façon générale dans une grande partie de la littérature (D. Alexander & Britton, 2004; Carsberg, 1982; Lee, 1983). En outre, T. Lee, dans son historique de la problématique du maintien du capital, révèle que ce débat remonte au minimum au début du 20^{e} siècle (fin du 19^{e} siècle) et explique que « *the latter historical cost school of thought [à cette époque] appeared to prefer the financial capital approach of maintaining the original invested capital. The alternative approaches of replacement accounting and reserve accounting indicated a movement towards physical capital maintenance without abandoning the traditional historical cost system* » (Lee, 1983). Ainsi, on constate qu'une même méthode d'évaluation, le coût historique, peut renvoyer à plusieurs visions du maintien du capital dans ce cadre, selon les théories auxquelles il est associé.

Peut-on dans ces conditions rattacher le maintien du capital tel que défini ici et le modèle générique développé dans le présent chapitre ? R. Chambers, par exemple, à partir de l'analyse Hicksienne du Capital (*i.e*. Fundisme *vs* Matérialisme), concluait que « *[…] accountants whose notions of wealth and income have reference to physical capital or physical capacity […] rely on a materialist* notion *[du capital]* » (Chambers, 1978). Il serait donc possible de relier maintien du capital physique et ce que nous avons dénommé le modèle Hicksien des états financiers étendu au Capital Matérialiste. Cette vision serait cohérente par exemple avec l'approche généralement admise que la préservation du capital physique est associée au coût de remplacement (Giordano-Spring & Lacroix, 2007; IASB, 2010; Lee, 1983; Lemke, 1982; Ma, 1982; Revsine, 1981, 1982). Néanmoins, dans ces conditions, que faire des théories rattachant le coût historique ou la valeur actualisée au maintien du capital physique ? Pour répondre à cette question, R. Sterling introduit deux approches de ce type de maintien : « *first, there are those who argue that maintenance of*

[493] Inspiré des travaux de Eugen Schmalenbach (*cf*. Schmalenbach, E. (1919). Grundlagen Dynamischer Bilanzlehre, Zfhf).

physical capital is the objective and therefore it should be measured […]. Second, there are those who argue that the maintenance of future cash flow is the objective but that physical capital is a means to the end of maintaining and forecasting cash flows and that is the reason physical capital should be measured » (Sterling, 1982). De ce fait, il apparaît que, selon le point de vue adopté, le maintien du capital physique peut renvoyer à des évaluations plutôt rattachées *a priori* au maintien du capital financier. Au final, le maintien du capital physique *per se* (première approche selon R. Sterling) renverrait au coût de remplacement, tandis que la seconde perspective serait potentiellement cohérente avec la valeur actualisée ou le coût historique.

Il serait donc tentant de relier Capital Matérialiste et capital physique (dans sa conceptualisation directe selon R. Sterling), ainsi que, symétriquement, Capital Fundiste et capital financier. Néanmoins, nous avons défini trois types différents de capitaux qui, si on accepte l'idée qu'ils sont bien différents, ne peuvent donc *a priori* pas se confondre avec les deux notions fondamentales de maintien de capital telles qu'exposées ici. Dès lors, que devient le capital-monnaie ?

En fait, on peut remarquer qu'hormis la différence numéraire, le positionnement standard relatif à la question du maintien du capital physique ou financier se base en premier lieu sur une question d'évaluation des actifs[494], et en second lieu, majoritairement, des actifs nets (D. Alexander & Britton, 2004; Butterworth, 1982; Carsberg, 1982; Lee, 1983; Lemke, 1982; Shwayder, 1969; Sterling, 1982), ce qui renverrait donc à une vision particulière de l'entreprise et de son rapport avec les individus actionnaires/propriétaires. Or ce que nous avons voulu mettre en lumière est que, de manière inverse, le maintien du capital implique une approche où les différentes notions de capitaux sont centrales, y compris au niveau de l'évaluation, et conditionnent la structure comptable. En cela, la problématique des actifs et de leur évaluation apparaît comme subordonnée à celle de la conservation du capital. Une des confusions relatives au capital et aux actifs que nous avons soulignées repose notamment sur le fait que dans le cadre du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste, le Capital étant supporté par des Objets-actifs, l'opérationnalisation de la conservation du Capital et son évaluation sont nécessairement associées aux actifs des Entreprises concernées, mais uniquement en tant que support, Moyen. Ainsi le capital devient une notion de type « débit » (Nobes, 2014a), correspondant aux actifs, car le véritable capital ne se situe pas au niveau de l'Entreprise. En ce sens, il n'y a pas réellement de maintien du Capital à ce niveau selon cette perspective : comme nous avons pu l'illustrer, l'Entreprise n'étant qu'un Objet,

[494] Dans son analyse comparée du capital financier, B. Carsberg précise par exemple que « *[…] physical capital maintenance is merely a measurement device* » (Carsberg, 1982) et en fait, une mesure des actifs.

un simple investissement qui *active* le Capital (le Pouvoir) du Sujet actionnaire/propriétaire, son rôle est d'Optimiser la gestion des actifs pour permettre à ce Sujet de maintenir dans ses comptes son Capital, en retirant éventuellement ses investissements des Entreprises sous-Optimales. De la même façon, en ce qui concerne le capital-monnaie, les actifs n'apparaissent que comme des « parts » d'utilisation du capital-monnaie : le maintien de ce capital ne dépend pas intrinsèquement de la valorisation des actifs – ce qui ne signifie pas que ceux-ci soient inutiles mais ils existent uniquement comme « dégradations » du capital, impliquant que plus la détérioration qu'ils provoquent est importante, plus « difficile » sera le maintien du capital-monnaie et donc moins important sera le profit.

Dans son analyse du concept de maintien du capital, T. Lee renvoie en particulier aux travaux de Henry Sweeney[495]. Ce dernier, dans (Sweeney, 1933), discute en effet la notion de capital d'un point de vue comptable et économique, afin notamment d'aborder la question du maintien du capital. Or selon cet auteur, « *[…] capital is synonymous (as Irving Fisher and the mathematical economists have generally claimed) with all economic goods, or 'wealth' […] Capital is the present advantage of a right to receive an expected economic benefit* » (Sweeney, 1933). Dans ces conditions, il explique qu'il existe deux types de mesures du capital : une physique (ou matérielle) et une monétaire. C'est à partir de cette perspective qu'il peut finalement analyser le problème du maintien du capital. En cela, il apparaît que la notion actuelle de maintien du capital, héritée en particulier de ces approches, s'inscrit très clairement dans une perspective « Orthodoxe » sur le capital. Ainsi, alors que la question du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste peut être rattachée à cette façon de comprendre le maintien du capital, le capital-monnaie ne dispose pas réellement de place dans cette vision. En outre, la question du maintien du capital tel que formulée actuellement ne renvoie pas à la question de la maintenance d'une chose particulière première et définie en amont mais plutôt à une question de type d'évaluations, selon des unités particulières (Carsberg, 1982; Lee, 1983; Lemke, 1982; Revsine, 1981; Shwayder, 1969; Sweeney, 1933).

Au terme de cette analyse, il semble ainsi émerger la possibilité de définir, comme annoncé, une certaine ligne narrative particulière à même de rendre compte de la comptabilité financière actuelle et structurée par la question du maintien du capital. Plus précisément, cette orientation se centre sur une « chose », le capital, dont la nature doit être connue *ex ante* (ce qui contraste avec l'approche standard du maintien du capital en comptabilité telle que formulée actuellement), et

[495] « *Sweeney […] for example, presented one of the best analyses in this area, and his work should be required reading for interested students of capital definition and measurement* » (Lee, 1983).

dont il est nécessaire de définir les modalités de maintien. Ensuite les états financiers s'organisent comme un réel suivi de ce maintien, dégageant les utilisations potentiellement détériorantes de ce capital, les variations de son état du fait de son exploitation, et celles intrinsèques à sa nature. A partir de cette structure, peut être ensuite définie une notion de surplus, le profit, qui est un résidu de la création de valeur après maintien du capital. Ce modèle comptable repose ainsi avant tout sur une armature générique, résumée en particulier dans les états financiers 4.14 et sur la définition d'une chose à maintenir, appelée le capital. Ensuite, certains choix doivent être éventuellement effectués pour déterminer le profit, notamment en ce qui concerne le découpage temporel et les périodes de maintien. Le tableau suivant synthétise les résultats obtenus dans cette étude.

Type de « capital » (Ontologie du capital)	Capital Capitaliste (Capital)		capital-monnaie
	Approche Fundiste	Approche Matérialiste	
Equation du Bilan	Théorie du Propriétaire		Théorie de l'Entité
Lien entreprise/détenteur du capital	L'Entreprise est un Objet pour le Détenteur du Capital		L'entreprise est pleinement dissociée du détenteur du capital-monnaie : le profit réalisé est celui de l'entreprise
Substance du capital	Le capital est dépendant de l'activité de l'Entreprise Les actifs sont des Objets-supports du Capital		Le capital est une entité indépendante de l'activité de l'entreprise
Le capital au niveau de l'entreprise	Comptes d'actifs nets (concept lié à un débit)		Comptes de passif (concept lié à un crédit)
Rapport Actifs/Capital	Actifs : parts du support total du Capital		Actifs : parts d'utilisation du capital-monnaie
Evaluation	*Via* les actifs Valeur actuelle	*Via* les actifs Valeur de Marché	Valeur propre monétaire
Eléments en lien spécifiquement avec le modèle Hicksien de maintien du capital			
« Lieu » de maintien du capital	Comptes du Sujet actionnaire/propriétaire		Comptes de l'entreprise
Opération de maintien du capital	Réinvestissements (préférentiellement dans des fonds)	Réinvestissements (préférentiellement en termes de stock)	Mise en réserve de certaines sommes d'argent
Profit de capital (résultant d'un changement intrinsèque au capital)	Variation des dividendes et des taux d'intérêts attendus du Capital-fonds (+ variation du niveau général des prix) + Variation en « volume » du Capital Fundiste	Variation des prix spécifiques et usure externe des éléments du Capital-stock (+ variation du niveau général des prix) + Variation en « volume » du Capital Matérialiste	Variation du niveau général des prix + Variation en « volume » du capital-monnaie
Lien de ce modèle avec les comptabilités financières existantes	**Comptabilité actuarielle** Tendance de l'IASB	**Comptabilité en Entry Value** Comptabilité Préclassique	**Comptabilité Statique** (si période de maintien = période comptable) **Comptabilité Dynamique** (si période de maintien ≠ période comptable ≠ période d'exploitations + Rattachement des charges et produits à l'exercice + Principe de continuité) **Comptabilité Indexée** (si hypothèses de la comptabilité dynamique + prise en compte de la variation du niveau général des prix)

Tableau 4.12
Synthèse du modèle comptable Hicksien de maintien du capital
Source : auteur

Nous avons ainsi voulu parvenir dans ce chapitre à l'observation suivante : que ce soit au niveau du calcul du profit ou de la structuration des états financiers, il est possible de dégager une ligne narrative générique qui s'organise autour du maintien d'une entité particulière devant être préservée et appelée « capital ». Dès lors, à partir d'un questionnement portant sur ce qu'*est* cette entité et *comment* la maintenir, il est possible d'en déduire, moyennant l'ajout de certaines hypothèses supplémentaires sur les modalités particulières de l'exploitation de cette entité, le profit soutenable créé du fait de son exploitation et les états financiers correspondant à cette exploitation. Par ailleurs, cette façon de procéder est, comme nous avons tenté de l'argumenter, *une* perspective permettant de comprendre la comptabilité financière actuelle. Dans ces conditions, à partir de ce point de vue, si la comptabilité financière actuelle peut être envisagée comme étant fondamentalement structurée autour du maintien d'une entité particulière, le « capital », et que ce dernier peut revêtir plusieurs apparences – nous en avons distinguées trois dans le cas de l'appréhension classique de la notion de capital, *i.e.* dans le cas de ce que nous pouvons appeler de façon générale le capital « financier » –, impliquant à chaque fois des comptabilités différentes mais *substantiellement* identiques, la question centrale de la possibilité de définir des types particuliers de comptabilités générales dépend de la façon dont est interprétée la notion de « capital ». Plus clairement, nous avons argumenté dans ce chapitre le schéma suivant :

CF = (Capital Fundiste, Capital Matérialiste, capital-monnaie) + LN / Hypothèses Modulatrices

c'est-à-dire que la comptabilité financière (CF) peut être vue comme la résultante de l'application d'une même ligne narrative particulière (LN), « modulée » par certaines hypothèses particulières génériques (comme le principe de continuité ou le rattachement des charges et produits à l'exercice), à trois types d'entités (Capital Fundiste, Capital Matérialiste, capital-monnaie).

De ce constat, nous pouvons formuler la généralisation suivante, qu'il est possible de qualifier de « naturelle » uniquement du fait de l'analyse formulée dans ce chapitre :

CGE = (C) + LN / Hypothèses Modulatrices

c'est-à-dire que la comptabilité générale étendue (CGE), dans son sens le plus large, peut être définie comme la résultante de l'application de la ligne narrative (LN)) – « modulée » par les mêmes hypothèses particulières génériques que celles susmentionnées – à une entité générique (C), qui dès lors s'appellera « capital » au sens comptable. Tout l'enjeu étant ainsi de définir ce

(C), sachant que si (C) = (Capital Fundiste, Capital Matérialiste, capital-monnaie) alors CGE = CF.

A partir de cette induction, si nous pouvons argumenter que (C) recouvre d'une façon ou d'une autre la notion d'entités environnementales « en elles-mêmes », selon les différentes approches retenues dans cette thèse, alors nous pourrons comprendre comment la comptabilité générale peut prendre en compte ces entités. On reconnaît dans ce cheminement le principe de la stratégie décrite en introduction de ce chapitre, que nous pouvons ainsi affiner. En particulier, le modèle comptable évoqué dans les trois points de cette « stratégie » renvoie au principe de la CGE. Dans ces conditions, comme annoncé auparavant, nous allons nous employer dans le chapitre 5 à définir cette entité (C), en lien avec la notion d'entités environnementales, et ce que pourrait être cette CGE.

SYNTHESE DU CHAPITRE 4

Ce chapitre s'est concentré sur les problématiques du « capital » et de son maintien. Afin de répondre à la « stratégie » préalablement abordée à la fin du chapitre 2 (et détaillée dans ce chapitre), d'extension systématique de la comptabilité générale dans le cadre de notre question de recherche selon des approches « Orthodoxes » et non « Orthodoxes », nous avons ainsi discuté du lien ténu entre « comptabilité financière classique » et le principe de maintien d'*un* « capital ». Nous avions par ailleurs déjà positionné ce principe de maintien du « capital » comme une des structurations du Développement Durable « Orthodoxe ».

Dans ce but, nous nous sommes premièrement focalisé sur le concept de « capital » en lui-même dans un cadre « financier classique » (*i.e.* en dehors de toute considération socio-environnementale). En écho notamment avec ce que nous avons introduit dans le chapitre 2, nous avons argumenté que cette notion du « capital » renvoie en fait à trois modalités distinctes : deux d'entre elles sont des opérationnalisations du concept de Capital, comme Pouvoir du Sujet, et renvoient donc directement à l'approche « Orthodoxe »/Capitaliste ; une troisième correspond au capital comme monnaie. A la suite des travaux notamment de J. Hicks, nous avons dénommé ces deux opérationnalisations respectivement « Fundisme » et « Matérialisme » : le Fundisme conçoit le Capital comme une entité Réaliste qui génère des flux de valeurs ; le Matérialisme perçoit le Capital de manière Nominaliste comme un agrégat d'éléments matériels disposant d'une valeur.

Nous avons deuxièmement analysé le concept de profit Hicksien (individuel), et à sa suite de profit Hicksien selon Lindahl, reliant maintien du capital Fundiste et profit. Nous avons notamment structuré cette analyse en utilisant le langage comptable du bilan et du compte de résultat, ce qui nous a amené à établir des états financiers génériques organisant de manière systématique le maintien de ce « capital » (dans le cas d'un individu).

Nous avons, dans un troisième temps, généralisé le principe du profit Hicksien selon Lindahl et la structuration de ces états financiers génériques, d'une part à la comptabilité d'entreprise, et d'autre part aux deux autres « capitaux » (Matérialiste et monnaie). Nous avons ainsi mis en avant que dans les cas Fundiste et Matérialiste, les bilans et comptes de résultat assurant le maintien du Capital (respectivement Fundiste et Matérialiste) se situent dans les comptes personnels du Sujet actionnaire/propriétaire, l'Entreprise n'étant dans cette conceptualisation du « capital » qu'un Objet au service de ces Sujets. Cette configuration est

différente dans le cas du capital-monnaie, où nous avons argumenté que la comptabilité générale repose sur la « théorie de l'entité ».

A partir des états génériques ainsi préalablement établis dans le cas individuel Fundiste (selon le modèle Hicksien de maintien du capital), nous en avons déduit *logiquement* la structuration des états financiers génériques d'une entreprise (et le cas échéant, des actionnaires/propriétaires), qui devrait émerger dans le cas du maintien du « capital » respectivement Fundiste, Matérialiste, monnaie. Nous avons ensuite relié ces états génériques à des pratiques et théories comptables réelles. Nous avons finalement démontré l'équivalence entre ces états financiers et les théories-types de structuration des comptabilités financières modernes. Ceci nous a donc permis de justifier l'idée que toute la comptabilité financière moderne pouvait être appréhendée *via* une ligne narrative fondamentale, celle du maintien d'un type particulier d'entité, dénommée « capital ». A chaque type de capital, et *modulo* certaines hypothèses modulatrices, correspond un type particulier (ou une catégorie particulière) de comptabilité financière. Que ce soit le résultat ou l'évaluation des actifs notamment, les éléments du bilan et du compte de résultat se fondent *in fine* sur le capital concerné et son maintien. En particulier, nous avons discuté du concept de « maintien du capital », tel que conçu dans la réflexion comptable conventionnelle actuelle et majoritairement rattachée à une question d'évaluation des actifs nets, afin de souligner les différences structurelles entre cette vision du principe de maintien du capital (se situant principalement dans le cadre de l'approche « Orthodoxe ») et celle que nous défendons dans cette thèse, et reposant fondamentalement sur l'ontologie du capital comme concept à la fois structurel et associé au *crédit* dans le bilan.

Cette analyse laisse finalement entrevoir des possibilités de généralisation à la fois logique, naturelle et méthodique, de la pluralité des états financiers conventionnels, à des entités-capitaux non conventionnelles.

Chapitre 5
Modèle Comptable Intégratif et Capitaux (Extra)-Financiers

A. Le Capital et « Ce à Quoi Nous Tenons »

1. Introduction

L'analyse formulée dans le chapitre 4 nous a conduit à mettre en lumière une trame générique de la comptabilité financière : de manière informelle, celle-ci s'articule autour du maintien de capitaux qu'on peut qualifier de financiers. Dans ces conditions, il est possible de se demander si ce même type de ligne narrative est exclusif à ces entités particulières, les capitaux, « financiers » ou non. En d'autres termes, peut-on appliquer ce mécanisme comptable à d'autres entités ? Et si oui, peut-on dès lors concevoir une notion d'états financiers étendus à cette classe d'entités ? La direction que nous souhaitons explorer ici s'oriente vers une réponse affirmative à ces deux questionnements.

Commençons ainsi par rechercher ce sur quoi peut porter de manière générale le mécanisme comptable introduit dans le chapitre 4. Pour ce faire, il convient de reprendre les états financiers construits pour traduire de manière comptable la notion de profit Hicksien. Il apparaît assez clairement que la caractéristique fondamentale que ce type d'entité devrait satisfaire est la possibilité de pouvoir être maintenu. En d'autres termes, on aurait une sorte de double inclusion logique : le mécanisme générique de la comptabilité financière repose sur le maintien de « quelque chose », qui peut être maintenu ; inversement, « quelque chose » qui peut être maintenu peut être géré par un mécanisme comptable générique reposant sur le maintien de ce « quelque chose ». Par ailleurs, il ressort aussi du chapitre 4 que cette entité doit pouvoir être utilisée. Il ne s'agit donc pas uniquement de maintenir « quelque chose » mais de le préserver malgré le fait qu'il offre la

possibilité d'être utilisé et ainsi d'être éventuellement dégradé. Nous avons ainsi fait apparaître dès les états financiers 4.1, le fait que le Capital Fundiste (et par la suite, les deux autres types de capital) correspond à une potentialité d'utilisations. Nous avons aussi précisé que l'usage réel de ces capitaux renvoyait à la notion de ressource, et donc d'actif (d'après notre description du langage des états financiers présentée dans le chapitre 1). Dans ces conditions, en accord en particulier avec l'analyse développée dans (Rambaud & Richard, 2015b), nous proposons de définir cette entité particulière sur laquelle peut agir le mécanisme générique de la comptabilité financière, et que nous appellerons naturellement « capital », de cette façon :

un capital est une *chose* (matérielle ou non) offrant une potentialité d'usages et reconnue comme devant être maintenue

En outre, si nous définissons une ressource, de manière générale, comme une chose pouvant être utilisée afin de rencontrer certains besoins ou désirs (Barrow, 2006; Verstraete & Jouison-Laffitte, 2011), nous pouvons établir un lien direct entre cette perspective sur le capital et la notion de ressource. En effet, en accord avec ce que nous avons esquissé dans le chapitre 4, un capital utilisé et/ou utilisable concrètement est en soi une ressource. Le passage de potentialités à des usages réels pour des finalités données correspond donc à l'apparition d'une ressource. Réciproquement, une ressource dont la nécessité d'une préservation est reconnue devient ainsi un capital dans le sens introduit ci-dessus. Par contre, il n'y a *a priori* aucune raison pour qu'une ressource soit systématiquement un usage de capital.

Ce point de vue général sur le capital n'est évidemment pas sans lien avec les définitions existantes de cette notion dans une acception large, c'est-à-dire dépassant une sphère purement financière et/ou économique. Ainsi on peut observer que la différence présentée ci-dessus entre capital et ressource se retrouve chez certains auteurs. Il est constaté par exemple que :

> « capital and resources are productive in the sense that they both facilitate ends which would not be attainable in their absence […]. Like resources, capital can generate value and productivity for those who have it at their disposal. Its value, however, is defined in terms of its potential. Capital can be accumulated and transferred, but once it is used for a specific purpose, it becomes a resource. A useful analogy between capital and resources is the distinction between money in the bank and money which is used to purchase particular goods and services. Social and natural capital, then, represent stocks of relationships and physical inputs which, when exploited, become resources » (C. A. Johnson, 1997).

C'est ainsi bien à travers des usages réels selon des buts spécifiques qu'un capital (non seulement économique mais aussi social ou naturel, dans cette citation) devient une ressource. Par ailleurs,

d'un point de vue anthropologique, Robert Paine[496] explique : « *my working definition of capital is a resource in respect of which one controls its reproductive value. While this is close enough to other definitions of capital in anthropology [...] it includes an emphasis […] : the matter of control over reproductive value* » (Paine, 1971). Cet auteur met dès lors en avant un point central implicite dans les définitions que nous avons retenues du capital et d'une ressource : un capital doit être maintenu, et donc reproduit à l'identique – ce qui implique d'être en mesure de pouvoir le faire – , exigence qui n'est pas attendue dans le cas d'une ressource, soit parce qu'il n'est pas possible de contrôler son maintien – sa reproductibilité – soit parce que celui-ci n'est pas désirable (et n'a donc pas de valeur). En d'autres termes, une ressource peut être totalement dégradée sans se préoccuper de sa reproduction tandis que toute dégradation survenant du fait de l'usage d'un capital doit pouvoir être compensée d'une manière ou d'une autre. Une ressource apparaît donc comme un simple moyen, ce que nous avons déjà eu l'occasion de souligner auparavant.

De plus, cette approche du capital est cohérente avec les deux points caractéristiques mis en avant dans notre étude du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste, à savoir la possibilité de générer des services ou des biens, et en fait, de façon plus large, de la valeur – « *[…] capital has effectively become a synonym for anything of value, whether or not it is economically quantifiable* » (R. Taylor, 1996) – et la capacité d'être durable (Hulten, 1991). En effet, la durabilité renvoie à l'obligation de maintien présente dans notre définition tandis que les potentialités d'usages d'un capital tel que nous le définissons sont à rattacher à l'ensemble des services, biens ou valeurs pouvant être engendrés par ce capital.

Cette vision sur le capital est à rapprocher étymologiquement du terme « capital » lui-même : le capital est ce qu'il est capital de conserver. C'est d'ailleurs précisément ce que nous avons explicité dans le cas du capital-monnaie : un capital (monnaie) « *[…] was that part [of a loan] which it was of vital or 'capital' importance to preserve intact, as opposed to interest which might be spent with impunity* » (Tuttle, 1903). Un capital est donc finalement « *ce à quoi nous tenons* » (Hache, 2011). Il faut d'ailleurs préciser qu'outre le sens de principal d'un prêt, au moins dès le 18e siècle, le nom « capital » possédait un (unique) autre sens, à savoir *« […] ce qu'il y a de*

[496] Robert Paine (1926 – 2010) était un anthropologue canadien. « *He was arguably the doyen of nomadic and pastoralist Saami ethnography, a lifelong engagement which led him also into comparative studies of Aboriginal peoples and their relationships with their dominating neighbours, and even to the contested claims for rights to the occupied West Bank. From his adopted base in Newfoundland, he inspired and mentored the development of northern anthropological research, and cast his anthropological eye widely across the contemporary world. […]He was honoured in Canada, the UK and Norway, receiving, among others, the Order of Canada, Fellowship of the Royal Society of Canada, honorary Life Fellowship of the RAI and the Norwegian Academy of Sciences, and honorary degrees at Tromsø, Edinburgh and Memorial* » (A. Cohen, 2010).

principal, de plus important »[497]. Dans le Petit Larousse de 1905, le premier sens accordé à ce nom était ainsi : « *la chose essentielle* »[498] : le capital est ainsi une chose dont l'essence doit être préservée, *i.e.* une chose essentielle.

Examinons plus en détails les implications de la notion de capital telle que nous l'avons défini. Il faut ainsi souligner quatre aspects centraux d'un tel capital. Tout d'abord, une chose ne peut être un capital (selon notre sens) que s'il existe une description ontologique suffisamment détaillée et explicite pour permettre de savoir s'il y a bien un maintien de l'identité de cette chose malgré son utilisation. Précisons que l'ontologie – terme que nous avons rencontré notamment dans le chapitre 2 – consiste en l'étude de ce qu'être et exister signifient. Les questions d'identité (Seabright & Kurke, 1997), d'unité (Guarino & Welty, 2000), de permanence, de changement ou de statut concernent ainsi directement l'ontologie (Lawson, 2004; Lukka, 1990; Quine, 1977; Varzi, 2010). Il s'agit donc de comprendre précisément ce qu'est cette chose à maintenir, quelle est la nature propre de son existence, de façon à préserver cette nature, cette essence, malgré le changement impliqué par son usage. Cette question de pouvoir définir *ex ante* ce qu'est et doit rester une chose s'avère donc cruciale dès lors qu'il s'agit d'un capital (selon notre approche). Cette description ontologique peut se baser sur des batteries d'indicateurs quantitatifs (Altukhova, 2013; Biggs, Scholes, ten Brink, & Vackar, 2007; Robert, Parris, & Leiserowitz, 2005; Wackernagel & Rees, 1998) et/ou sur des enquêtes ontologiques hybrides[499] (Latour, 2012), pouvant impliquer des systèmes de représentations complexes (Latour, 1997). Grâce à ce questionnement doit pouvoir émerger la différence entre des changements de ce qu'est ce capital du fait de son utilisation ou du fait de modifications intrinsèques (afin de délimiter ce qui relèvera du profit et du profit de capital).

Ensuite, pour qu'une chose accède à la condition de capital, il faut pouvoir définir une période temporelle de maintien. En d'autres termes, maintenir une chose signifie préserver son identité, son intégrité, selon sa description ontologique établie ci-dessus entre un moment A et un moment B. Cette temporalité peut être elle-même dépendante de la chose à maintenir : par

[497] Dictionnaire de l'Académie française 4e édition (1762), d'après le site http://artflx.uchicago.edu/cgi-bin/dicos/pubdico1look.pl?strippedhw=capital (ce site est issu du projet ARTFL (American and French Research on the Treasury of the French Language) commun à l'université de Chicago et au CNRS).

[498] Dictionnaire Petit Larousse illustré 1905, d'après le site http://dictionnaire1905.u-cergy.fr/index2.php?choix_precedent=vedette&liste1=vedette&liste2=capital&valider_av=Valider (de l'université de Cergy-Pontoise).

[499] Ainsi, comme indiqué dans le chapitre 2, dans le cas de « choses » complexes telles que des CAS (Complex Adaptive Systems) (CAS), comme la biodiversité, « *[... while] particular ontologies may indeed be adequate for specific studies or research areas, no single ontology is sufficient in itself to capture a dominant totality of what actually exists* » (Allenby, 2005).

exemple, il est observé que « *pasture land has always been perceived as having intrinsic time of use and recovery time […]* » (Bastianoni, Niccolucci, Pulselli, & Marchettini, 2012). Dès lors, les possibilités de préservation des pâturages reposent sur des temporalités spécifiques qui font que ces choses – ces pâturages – ne peuvent donc être éventuellement vues comme des capitaux qu'à condition de respecter leur temporalité intrinsèque. Un autre exemple peut être fourni par la notion de « capital-santé » : si la santé d'un individu est considérée par celui-ci comme une chose à préserver, il apparaît que la période d'une telle préservation dépend de plusieurs facteurs dont certains sont inhérents à la santé de cet individu elle-même. S'il souffre d'une sensibilité particulière à tel ou tel type de maladie, son capital-santé, une fois celui-ci détérioré du fait de cette maladie, peut passer un temps plus long à se reconstituer que chez un autre individu ayant contracté la même pathologie mais n'ayant pas cette vulnérabilité particulière.

En lien avec ces deux points, un troisième élément doit être mis en avant pour assurer qu'une chose est bien un capital : il est nécessaire de pouvoir garantir une possibilité de préservation de cette chose malgré son éventuelle utilisation. En d'autres termes, si cette chose ne peut être maintenue sur une période et selon une description ontologique telles que définies ci-dessus, elle ne peut être considérée comme un capital (au sens où nous l'entendons). Ainsi si certaines procédures de maintien ne peuvent être fixées – celles-ci pouvant dépendre ici aussi de la chose considérée ainsi que du type d'usages fait de cette dernière –, il est rigoureusement impossible de parler d'un capital.

Finalement, le quatrième aspect que nous souhaitons mettre en avant concernant la définition donnée ci-dessus d'un capital renvoie au fait qu'une chose (ou plutôt sa préservation) doit être une source de préoccupation (« *matter of concern* » (Latour, 1999c)) pour être conceptualisée comme un capital. En effet, comme indiqué dans (Rambaud & Richard, 2015b), considérons par exemple le cas d'un propriétaire d'une scierie. Même si un arbre a la capacité de maintenir son intégrité selon certains usages, cet individu ne se préoccupe pas de préserver cet arbre en particulier et donc de moduler son utilisation de façon à pouvoir le conserver. Ce qui l'intéresse est la possibilité de maintenir la forêt qui lui appartient dans son ensemble, en termes de nombre d'arbres par exemple. Dans ces conditions, un arbre donné n'apparaît pas comme un capital pour ce propriétaire mais comme une ressource, tandis que la forêt est considérée, elle, comme étant un capital. Ainsi l'expression « […] reconnue comme devant […] » dans la définition que nous avons donnée d'un capital correspond à cette idée qu'il est nécessaire d'avoir au moins une source de préoccupation attachée au maintien d'une chose pour que celle-ci puisse être éventuellement vue comme un capital.

De ce fait, un capital est relié à un ensemble d'acteurs : certains, le cas échéant, peuvent aider à appréhender l'ontologie de la chose sous-jacente au capital, tandis que d'autres représentent les préoccupations envers la préservation de cette chose[500].

Insistons enfin sur deux points concernant notre définition du capital, en lien avec le concept de ressource. Premièrement, une chose ne devient une ressource ou un capital que lors de son incorporation dans un réseau spécifique d'interrelations avec des humains, et son statut de ressource et de capital peut être amené à évoluer au gré de ces relations. En particulier, le fait qu'une ressource « puisse » être utilisée (d'après la définition que nous en avons donnée) implique qu'une certaine reconnaissance collective doit exister quant à la possibilité de cet usage. Deuxièmement, la notion d'utilisation ne prédétermine pas en elle-même la façon dont le rapport entre l'utilisateur et la chose s'établit. En d'autres termes, il n'y a *a priori* pas de connotation destructive ou agressive dans l'usage fait ici du mot « utilisation »[501]. Il existe en fait une variété de possibilités d'usages, incluant en particulier les notions de générosité (Voorthuis, 2006)[502] ou d'éthique (J. Barry, 1999, 2006) de l'utilisation. Par contre, tandis que le type d'usages n'a pas de réelle importance dans le cas d'une ressource – l'important étant la finalité propre à cet usage et non la ressource –, il en acquiert automatiquement dès qu'il s'agit d'un capital. En effet, la capacité d'une certaine chose à pouvoir se maintenir dépend aussi de la façon dont celle-ci est utilisée : un arbre peut être préservé si on utilise uniquement sa sève par exemple mais pas si on le coupe entièrement.

Nous avons ainsi introduit les principaux éléments qui permettent de structurer la notion de « capital » que nous recherchions afin de constituer *a priori* une classe d'objets suffisamment large sur laquelle le mécanisme comptable décrit dans le chapitre 4 pour les capitaux « financiers » devrait s'appliquer. Avant de détailler ce point, il est nécessaire de s'assurer que la notion de

[500] Précisons que le fait que des acteurs puissent être attachés à ces représentations n'implique pas en soi une vision purement anthropocentrique et/ou utilitariste.

[501] Dans sa proposition d'une ontologie de l'usage, le philosophe Jacob Voorthuis explique que « *1. Use, in its most abstract form is a relationship that has an effect […] 2. Use characterises every relationship between our 'selves', our bodies and the environment in any given situation. […] 3. Use is a socialising aspect of our lives in that use is in fact the generic word that stands for our engagement with the world as entities, or bodies that take a stand on their beings* » (Voorthuis, 2009). On observe de ce fait à la fois la diversité de sens que peut revêtir le terme « utilisation » et le caractère relationnel central dans l'usage.

[502] « *To be generous, means that, despite a clear prioritisation for which one is prepared to accept responsibility explicitly, one makes a conscious effort not to lose sight of the whole. [...] This requires an undermining of the traditional subject-object dualism that still persists in practical philosophy. Every discourse between a body and its environment should be a negotiation between two subjects. To reduce something to an object is full of risk […]* » (Voorthuis, 2006). On reconnaît dans cette citation la problématique spécifique de l'attitude Moderne qui implique dès lors une façon d'utiliser les choses comme des Objets et ainsi de façon non-généreuse (et de ce fait risquée).

« capital » définie dans ce présent chapitre englobe bien les trois types de capitaux appréhendés précédemment.

2. « Capital » et Capitaux Financiers

Débutons cette analyse par le cas du capital-monnaie. La chose devant être maintenue ici se trouve être l'argent lui-même ou plutôt la valeur monétaire de ce dernier. Dans ces conditions, la description ontologique de cette chose est très simple : son existence est réduite à un simple indicateur quantitatif qui la décrit entièrement et fidèlement, à savoir la valeur monétaire. Il n'y a donc à première vue pas besoin d'acteurs particuliers pour appréhender cette ontologie (des non-humains tels que l'encre des billets ou l'écran d'un ordinateur, entre autres, remplissent cette tâche) : néanmoins, cette chose peut subir des variations intrinsèques de son essence dès lors que le niveau général des prix fluctue. Or dans ce cas, la détermination des (multiples) indices de prix et la communication de ceux-ci exigent la présence de plusieurs types d'acteurs humains (et de la multiplication de non-humains). Dès lors, on comprend que même dans un cadre aussi simple, la description ontologique de cette chose peut revêtir un caractère complexe et approximatif (fonction par exemple des estimations nécessaires lors de l'établissement et du choix des indices de prix). La préoccupation vis-à-vis du maintien de cette chose – donc de cette valeur monétaire – repose quant à elle sur le propriétaire de cette chose qu'est la somme d'argent. Dans le cas du capital-monnaie, l'appréhension de ce type de préoccupation est aussi relativement aisée : celle-ci renvoie à des droits de propriété clairement établis et acceptés, et à des acteurs tout aussi clairement identifiés et légitimes. De plus, la période de maintien correspond à la temporalité de prêt (conjointement) décidée avec l'emprunteur. Enfin, le processus pour préserver le capital-monnaie malgré son utilisation est là aussi très simple : comme expliqué dans le chapitre 4, il s'agit essentiellement de compenser par une somme d'argent équivalente au capital dégradé. On peut donc en conclure que le capital-monnaie est un cas particulier du capital tel que défini dans ce présent chapitre. Il est aussi possible de noter que, conformément à ce que nous avons établi dans le chapitre 4, le capital utilisé et/ou utilisable correspond bien à une ressource (en cela, on peut rapprocher cet exemple de la citation de Johnson (1997) ci-dessus). Par ailleurs, grâce à l'utilisation de la ressource-capital utilisable – qui constitue des disponibilités –, il est possible d'acquérir une machine par exemple, qui dès lors représente bien une ressource mais qui n'est pas en elle-même du capital utilisé.

Qu'en est-il maintenant pour le Capital Fundiste et le Capital Matérialiste ? De manière générale, dans ces deux cas, la chose à maintenir s'avère être, comme nous l'avons argumenté

dans les chapitres 2 et 4, le Pouvoir – et plus généralement les attributs du Sujet, comme la Liberté – : en cela, il apparaît clairement, au vu de l'analyse menée dans le chapitre 2 et 4, que la chose essentielle pour le Capitalisme, ce à quoi nous tenons en tant que Modernes Capitalistes, renvoie à cette Possibilité de Dominer le monde des Objets pour accroître notre Pouvoir, notre Liberté, dans ce mouvement de Progrès Continu. Cette chose constitue par définition le début et la fin de toute préoccupation Moderne « Orthodoxe ». D'un point de vue ontologique, les opérationnalisations de cette chose réalisées par les perspectives Fundistes et Matérialistes permettent de fournir des descriptions ontologiques précises du Capital – descriptions que nous avons déjà abordées. Dans le cas du Fundisme, la chose à maintenir renvoie à une double suite de dividendes et de taux d'intérêts attendus (ou à une double fonction dans le cas continu). Dans le cas Matérialiste, cette chose est un ensemble de couples (biens – voire services –, valeurs). Nous avons aussi précisé que les périodes de maintien de ces Capitaux étaient aussi petites que voulu. Par ailleurs, la préoccupation associée au maintien de ces choses dérive directement des Sujets Capitalistes, dont le maintien du Capital est en soi constitutif de leur qualité de Sujet (comme indiqué dans le chapitre 2). Enfin, le processus de maintien correspond, comme précisé dans le chapitre 4, à des réinvestissements. Il apparaît donc ici aussi clairement que nous avons affaire dans les deux cas à un capital tel que défini dans le présent chapitre. Dans ces conditions, peut-on ici aussi relier capital et ressource ? En fait, par exemple dans le cas du Capital Naturel – sur lequel nous reviendrons à la fin de ce chapitre – ce lien est généralement explicité de cette façon : « *natural capital is a stock that yields a flow of natural services and tangible natural resources* » (Daly & Farley, 2004). Ainsi le fait d'utiliser un Capital (même Naturel) engendre des ressources, disponibles à la consommation. Par ailleurs, précisons que les ressources dans le cadre de l'approche « Orthodoxe » correspondent comme nous avons pu aussi le montrer à des Objets, c'est-à-dire que les moyens que représentent ces ressources, sont typiquement des Moyens au sens Moderne. En cela, un Capital-stock est donc composé d'un ensemble de ressources tandis qu'un Capital-fonds est « supporté » par des ressources. On retrouve ici la confusion entre Capital et actifs : à la manière de l'arbre qui, dans l'exemple introduit ci-dessus, est une ressource tandis que la forêt constitue un capital, le Capital est opérationnalisé par le biais de ressources qui sont ainsi *prima facie* les éléments tangibles correspondant au Capital – et peuvent ainsi être éventuellement confondus avec – mais ce qui est réellement source de préoccupation est bien le Capital lui-même et non ces ressources.

Terminons cette présentation de la notion de capital tel que défini dans ce présent chapitre par une interrogation, formulée par O. Godard : cette notion de capital étant destinée à pouvoir prendre en charge des choses extra-financières et notamment environnementales, est-ce que la

terminologie de « capital » reste adaptée ? Plus précisément, cet auteur explique que dans le cas du « capital naturel »,

> « le recours au concept de capital naturel a permis d'assumer au niveau théorique les exigences de la reproduction de l'environnement et de se dégager d'approches trop centrées sur les flux pour ne pas conduire à confondre création authentique de richesses et prélèvement sur un stock de richesses existant. Néanmoins on doit sans doute y voir un concept transitoire qui devrait déboucher sur d'autres qualifications. Peut-on sans inconvénient assimiler les conditions d'existence d'un système économique à des biens soumis aux mêmes principes d'évaluation que les biens productibles ordinaires ? La réponse économique classique était de considérer les conditions naturelles de la vie humaine comme un donné inaltérable définissant le jeu des contraintes qui s'imposaient d'elles-mêmes à l'activité humaine. Or la problématique de l'environnement a émergé de la prise de conscience que ce donné était altérable et que les contraintes qui en émanaient ne s'imposaient pas d'elles-mêmes. Elles doivent désormais être assumées comme conditions sans être réduites au sort commun des biens. Ne convient-il pas de se doter d'un concept théorique adéquat ? Puisqu'on gère un capital pour l'accroître et un patrimoine pour le transmettre, ne serait-il pas plus juste de recourir au concept de patrimoine naturel […] ? » (Godard, 2004).

O. Godard propose ainsi de remplacer, du moins dans le contexte des questions environnementales, la notion de capital « étendu » par celle de patrimoine, qui elle renvoie à une problématique d'héritage. En fait, d'un certain point de vue, la question peut effectivement se poser de savoir s'il n'est pas préférable de réserver le terme « capital » (au niveau de l'entreprise) pour les capitaux financiers et marquer ensuite une véritable distinction avec ces notions dès lors que des questions extra-financières sont abordées. Le point de vue que nous souhaitons défendre dans cette thèse est que même si le concept de « patrimoine » est évidemment très pertinent et intéressant notamment d'un point de vue économique, il semble crucial de montrer, *dans le contexte de la comptabilité générale*, que celle-ci est totalement et surtout *naturellement* (insistons sur ce terme) apte à prendre en charge une gestion d'entités non-financières, en respectant d'un côté de véritables exigences écologiques (comme nous essaierons de l'argumenter dans le chapitre 6) et en rendant possible d'un autre côté le calcul d'un profit soutenable global homogène. Par ailleurs, en insistant sur la notion de chose capitale, essentielle, il semble aussi qu'il puisse être ainsi mis en exergue les choses précises auxquelles une société tient et qui sont dès lors confiées avec une préoccupation particulière aux entreprises, qui en tirent un surplus tout en devant en prendre le plus grand soin possible.

Dans ces conditions, il nous est maintenant possible de détailler la façon dont ce capital ainsi défini est pris en charge selon le mécanisme générique de la comptabilité générale.

B. Gestion du Capital et Comptabilité Générale

1. Introduction

Nous considérons ici un capital au sens défini précédemment, que nous noterons K. Ce capital peut être un des capitaux introduits dans le chapitre 4 ou une chose totalement différente. Prenons ainsi comme exemple d'un capital extra-financier simple celui d'une forêt exploitée et dont le maintien en *termes de nombre d'arbres* sur une période donnée est jugé comme étant nécessaire (ce choix fait écho à l'analyse menée dans le chapitre 2). Cette entité particulière, dont l'ontologie est réduite à un volume d'arbres, sera désignée par le symbole F. Dans ce sens, une *telle* forêt F vérifie pleinement la définition que nous avons donnée d'un capital.

De mainère générale, comme argumenté précédemment : (1) ce capital (financier ou non) dispose d'une description ontologique DO particulière, impliquant un ensemble d'humains et de non-humains ; (2) son maintien est une source de préoccupation pour un ensemble A d'acteurs ; (3) une période P de maintien relativement à sa description ontologique DO est déterminée ; (4) il existe au minimum un processus permettant d'assurer le maintien de ce capital au terme de cette période, en fonction notamment de la façon dont il est utilisé sur cette période. Insistons sur le fait que DO n'est pas par hypothèse une Représentation de la chose sous-jacente au capital K, c'est-à-dire qu'il n'est pas formulé de présupposé sur l'attitude au monde sur laquelle repose le rapport à ce capital et à son usage. En particulier, DO n'a *a priori* pas vocation à se substituer à la chose elle-même, à prendre sa place (*cf.* chapitre 2). En cela, les différents humains et non-humains assurant cette description sont des médiations qui ne sont pas présupposées être des Intermédiaires, fournissant des Représentations Objectives (la carte n'a donc pas vocation à remplacer le territoire, ou plutôt à faire de ce dernier un élément flouté de la Réalité recomposée). Par contre, cela ne signifie pas non plus que le cas échéant, selon la notion de capital retenue, on ne se situe pas précisément dans le cadre Moderne dans lequel DO pourrait dès lors devenir un Intermédiaire Fidèle et Objectif[503].

Ce capital est en outre exploité par une entité E (ou un groupe d'entités) qui capte les gains occasionnés par cette exploitation. Ainsi dans le cas du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste, nous avons expliqué que cette entité n'est pas distincte de l'acteur ayant une préoccupation pour

[503] De la même façon qu'une forêt devient une simple Forme, un Volume d'arbres. Ainsi l'exemple de capital extra-financier que nous proposons reste dépendant d'un cadrage Moderne.

le maintien de ce Capital : l'Entreprise n'est qu'un Objet qui gère les Objets (ressources), supports du Capital, mais ne capte pas de gains (il n'existe pas réellement de profit d'entreprise selon cette perspective (Bromwich et al., 2010; Butterworth, 1982; I. Fisher, 1930; Hicks, 1979; Müller, 2014)). Le Sujet actionnaire/propriétaire est en cela l'exploitant réel de son Capital. Par contre, dans le cas du capital-monnaie, il en va autrement : il existe une distinction claire entre l'entreprise, l'entité qui exploite ce type de capital, et les acteurs qui ont une préoccupation pour la préservation de ce capital-monnaie (l'ensemble des créanciers et investisseurs).

Nous nous proposons maintenant de décrire l'exploitation par E de K sur la période P, ce qui revient à détailler de façon plus précise, et adaptée au cas d'un capital au sens large, le modèle Hicksien de maintien du capital, mis au jour à travers notamment les états financiers du chapitre 4. Dans ce but, nous utilisons une représentation en termes de diagrammes causaux, qui ont pour vocation de schématiser de façon explicite le mécanisme de débit/crédit de la partie double comme l'expliquait par exemple Y. Ijiri (1967) (*cf.* chapitre 1) – ils constituent en quelque sorte des états financiers complètement déployés. Cette approche de la comptabilité générale par le biais de tels diagrammes est analysée en particulier dans (Dumesnil, 2001), (Arya, Fellingham, Mittendorf, & Schroeder, 2004) ou (Cruz-Rambaud, 2010)[504]. Dans ces conditions, K est tout d'abord une chose particulière offrant un ensemble d'usages possibles, ce que symbolisent les traits en pointillés de la figure 5.1 :

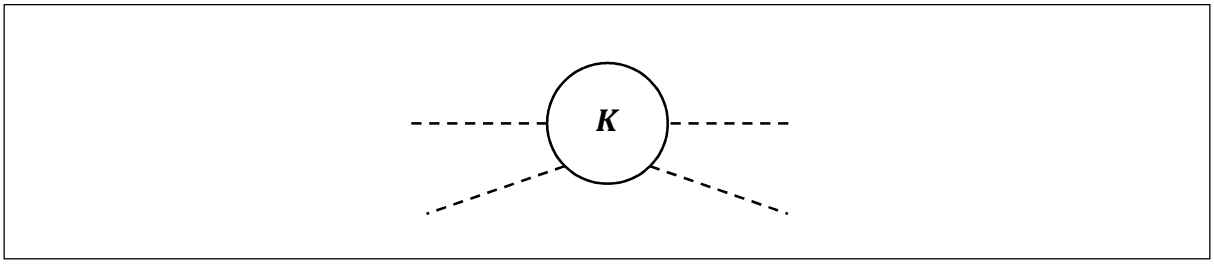


Figure 5.1
Le capital comme potentiel d'usages
Source : auteur

En obtenant la possibilité d'exploiter ce capital pour son compte, E active certaines connexions du capital : le capital lui fournit ainsi un *capital utilisable* (et non encore utilisé à ce stade de l'exploitation). L'activation débloque donc le potentiel du capital. Si nous schématisons E par un

[504] Le recours à une telle schématisation ne constitue pas une tentative de Représenter Objectivement le capital concerné mais elle permet de *dire quelque chose* (Latour, 2012) sur la gestion et l'exploitation de celui-ci.

cadre censé contenir l'ensemble des ressources dont elle dispose, nous obtenons alors la figure 5.2 suivante :

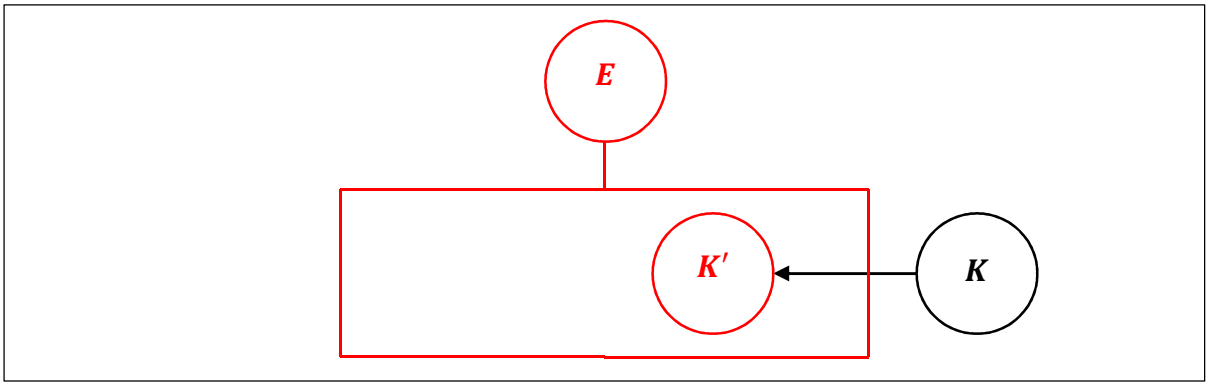


Figure 5.2
Capital et capital utilisable
Source : auteur

Dans la figure 5.2, K' désigne le capital utilisable et non encore utilisé. La flèche noire schématise le lien causal unissant K' et K : le capital *fournit* un capital utilisable à E. En cela, comme nous l'avons expliqué auparavant, K' est une ressource, au sens défini dans le présent chapitre, pour E. On reconnaît dans cette figure la base des états financiers 4.1 pour le Capital Fundiste ou 4.26 pour le capital-monnaie : on voit se dessiner matériellement le bilan comptable entre les éléments à « gauche », les ressources-actifs, et les éléments à « droite », qui sont organisés autour de ce qu'il faut maintenir. Dans le cas de F, K' correspond à l'entité F en tant qu'entité prête à être utilisée et dégradée et ainsi à fournir un certain nombre d'arbres. Il faut noter à ce niveau deux points importants : premièrement, il est nécessaire de bien distinguer le capital de la ressource, et ainsi, par exemple, l'entité F en tant que chose à maintenir, de l'entité F comme entité pouvant être utilisée et consommée. Deuxièmement, la ressource K' correspond bien à la transformation de l'*intégralité* de K, tel que saisi par sa description ontologique, en ressource. En d'autres termes, si K correspond à F, décrite comme un ensemble d'arbres, E a sa disposition *tous* ces arbres. Par contre, si E utilise dans le même temps d'autres services, capacités, *etc*. fournies par la forêt en tant qu'entité « réelle », ces services, capacités, *etc*. n'étant pas intégrés à l'*existence* de F, ils apparaissent dès lors comme de simples ressources déconnectées du capital F. En d'autres termes, comme F n'*est* pas la forêt dans toute sa réalité, le capital à maintenir (et utilisable) n'est pas non plus la forêt dans toute sa complexité. La seule chose que capture K dans ce cas est un nombre d'arbres à préserver et réciproquement, la seule chose que capture K', dans le contexte de F, est le fait de pouvoir concrètement avoir à disposition l'usage de ce volume d'arbres. L'interrogation

ontologique apparaît ainsi absolument cruciale pour savoir précisément ce à quoi on tient réellement, et dont nous avons néanmoins besoin pour certains usages.

Cette ressource K' peut ensuite être elle-même mobilisée pour *fournir* d'autres ressources.

2. Capital et Réseau de Fournitures de Ressources

C'est ainsi exactement ce qui se produit dans le cas du capital-monnaie : le capital-monnaie utilisable peut être utilisé pour des achats, comme par exemple ceux d'un stock ou de forces de travail. Ces ressources sont notées R_1 et R_2 dans la figure 5.3 suivante :

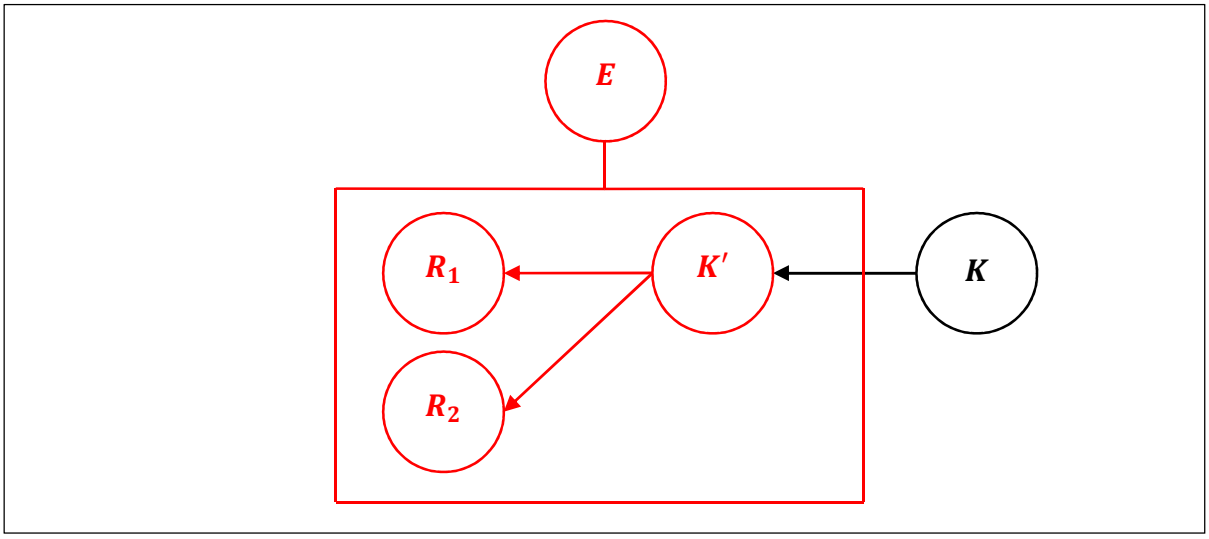


Figure 5.3
Utilisations du capital
Source : auteur

Cette schématisation sous forme de diagramme rend visible les différentes opérations internes à l'entreprise : chaque flèche correspond en effet à un mouvement de crédit/débit et illustre un type de transaction particulier. Dans le cas de l'entité F, la ressource R_1 pourrait par exemple être un usage spécifique des arbres pour fabriquer des planches. Tandis que K' est une possibilité concrète offerte à E d'utiliser F, l'utilisation effective de cette entité permet d'obtenir des arbres (toujours d'après la description ontologique de F). Ces ressources elles-mêmes peuvent à leur tour conduire à d'autres ressources, ce qu'illustre la figure 5.4 :

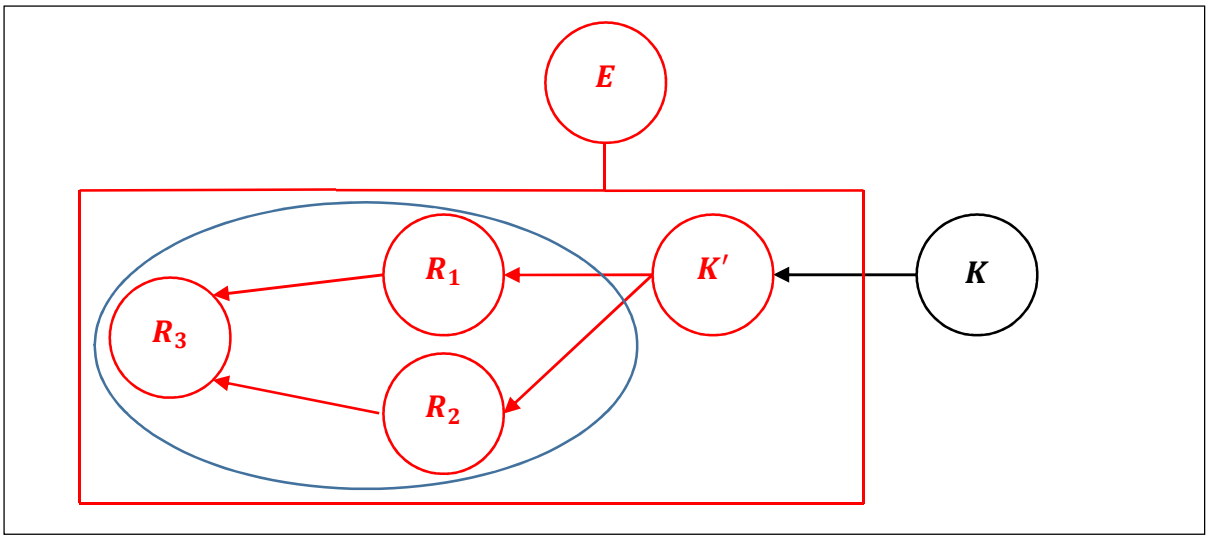


Figure 5.4
Constitution d'un réseau de fourniture de ressources
Source : auteur

Ainsi, grâce à un stock de matières premières et à de la force de travail, il peut être possible d'obtenir un stock de produits finis (R_3).

La figure 5.4 permet de mettre en lumière un point que nous avons plusieurs fois énoncé dans le chapitre 4 : cette figure explicite de manière visuelle le fait que la chaîne de fournitures de ressources trouve son origine au niveau du capital. En cela, le capital apparaît donc comme le substrat fondamental sur lequel repose l'activité de l'entreprise. Par ailleurs, ces actifs se trouvent bien être des *conséquences* de l'usage du capital. L'ensemble bleu sert dès lors à capturer dans un même groupe tous ces événements comptables, ce qui permet de dégager un schéma générique global de l'exploitation du capital K :

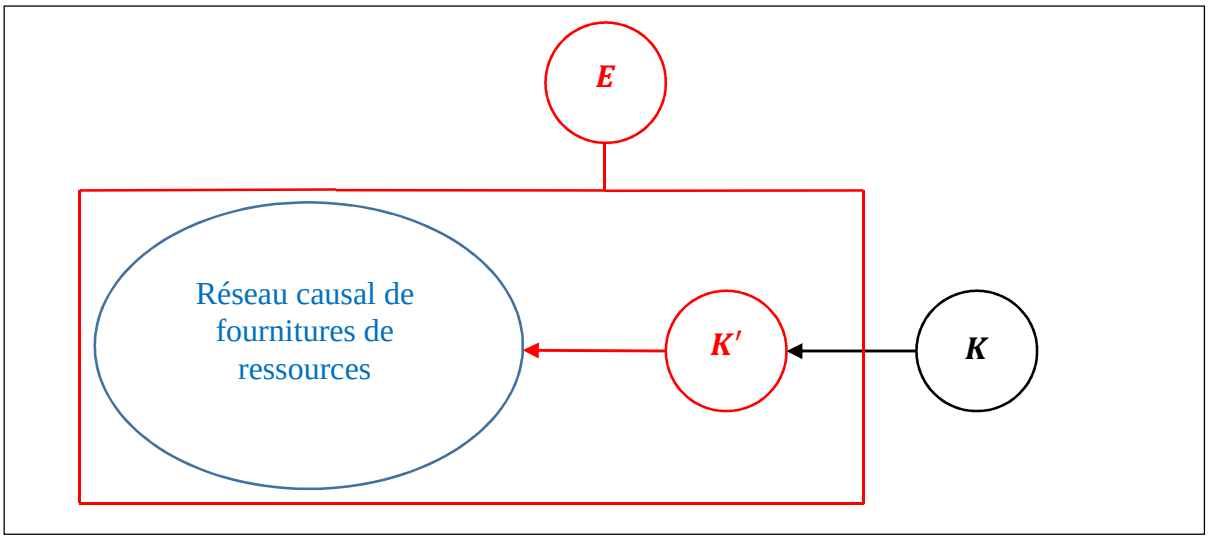


Figure 5.5
Schéma-type de l'utilisation d'un capital
Source : auteur

A l'intérieur de l'ensemble bleu peut dès lors se trouver un réseau complexe de productions, de transformations et d'autres opérations aptes à fournir des ressources à E et *découlant* de l'usage du capital.

Maintenant ce réseau peut non seulement utiliser K' mais peut aussi dégrader le capital. Insistons sur le fait qu'il n'existe pas en soit d'implication entre usage et dégradation. Ainsi dans le cas de F, supposons que E considère comme une ressource le service esthétique particulier fourni par F, en tant que simple ensemble d'arbres, c'est-à-dire que E trouve certains avantages dans la « beauté » mathématique d'un amas d'arbres potentiellement identiques, ce service constitue de ce fait une utilisation particulière du capital et donc de K', mais cet usage n'a aucune incidence sur le volume d'arbres de F. Un autre exemple d'utilisation non dégradante de capital est celui de l'usage d'un Capital Fundiste qui serait défini comme une double suite constante : période après période, le même dividende et le même taux d'intérêt seraient attendus. Dans ces conditions, il est clair que l'usage de ce Capital le laisse période après période intact (c'est-à-dire qu'il fournira le même flux d'argent au même taux d'intérêt attendu en début et en fin de chaque période). De manière générale, si dégradation il y a, alors nous nous trouvons dans le cas du schéma suivant, qui est à rapprocher des états financiers 4.2 et 4.27 notamment :

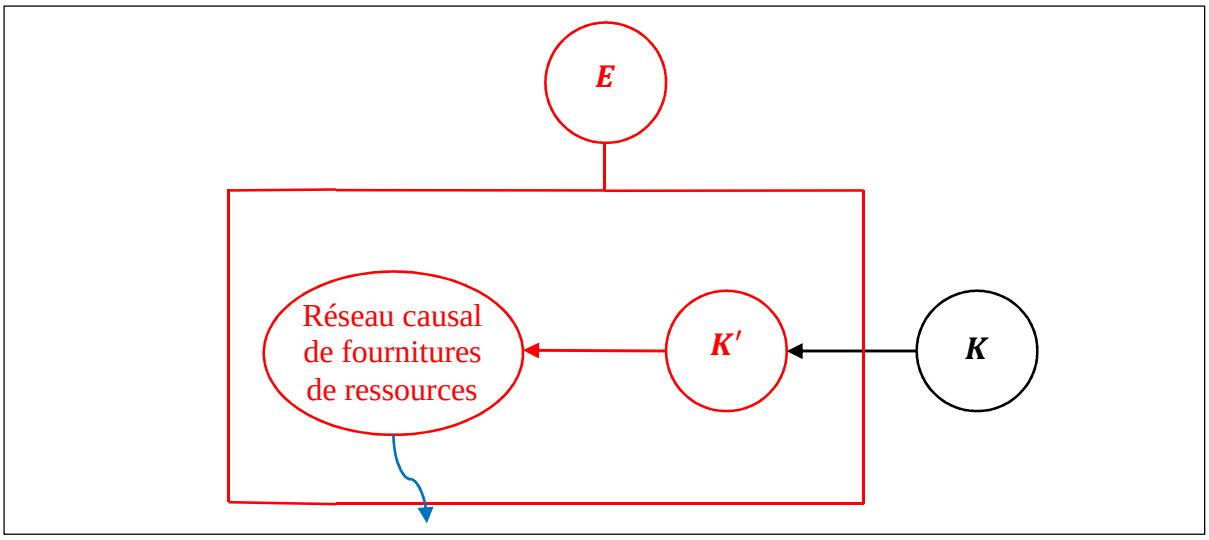


Figure 5.6
Dégradation du capital du fait de son utilisation
Source : auteur

La flèche bleue en zigzag schématise cette dégradation du fait de l'usage global de K' par la « super-ressource » qu'est le réseau. Cette flèche générique correspond clairement à ce que nous avons appelé la « charge » tout au long du chapitre 4, *i.e.* la variation de capital du fait de son utilisation. A nouveau, la figure 5.6 permet de visualiser le fait que cette dégradation constitue une « sortie », une « évaporation » du capital.

A ce stade, il devient donc obligatoire de mettre en place un dispositif apte à « compenser » cette dégradation au terme de la période P.

3. Maintien du Capital

Concrètement, il s'agit donc, à partir du capital qui se trouve dans un certain de dégradation du fait de son utilisation, de pouvoir « retourner » à l'état initial de ce capital. La première difficulté réside ici dans le constat que « retourner » à cet état peut ne pas être possible du fait d'une variation intrinsèque dans la nature du capital. Ainsi, à l'instar de ce que nous avons discuté relativement au profit Hicksien selon Lindahl, maintenir le capital K ne signifie pas préserver l'état initial du capital tel qu'enregistré au moment même où ce capital commence à être exploité, mais bien au moment où il faut pouvoir rendre compte de son maintien, c'est-à-dire en fin de période de maintien. Par exemple, si l'entité F est composée de x arbres en début de période d'exploitation (et donc de maintien) et s'il est observé une mort exceptionnelle de y arbres du fait de conditions indépendantes de cette exploitation, le capital de référence n'est donc plus x arbres mais bien $x -$

y arbres. Plus précisément, le capital à maintenir en fin de période P est un volume de $x - y$ arbres. La variation constatée (ici la perte de y arbres) est un profit (ou une perte) de capital. De la même manière, si nous reprenons l'exemple du capital-santé, il est normal de supposer que la nature intrinsèque de ce capital change au cours de la vie d'un être humain, et il serait absurde de vouloir préserver un tel capital en se référant à son niveau initial existant à la naissance de cet être humain. La description ontologique DO du capital doit dès lors pouvoir être capable de tenir compte de ces problématiques.

Un second point doit être précisé concernant l'étape du maintien du capital : il est bien question ici de la préservation de l'*intégralité* du capital et non seulement d'une éventuelle partie « utile ». Plus clairement, reprenons l'exemple de l'entité F. Supposons que E ait eu besoin durant la période de maintien P de couper dix arbres, ce qui correspond au volume « utile » à E. Cependant l'abattage de ces arbres a entraîné au niveau de la forêt *réelle* des perturbations inattendues conduisant à la mort de cinq autres arbres, ce qui affecte dès lors l'état de l'entité F. Dans ces conditions, le capital F a bien été dégradé de quinze arbres et non de dix en tout. De la même façon, supposons que F soit composée d'arbres A et d'arbres B et que, de plus, seuls les arbres A soient utiles à E. Néanmoins, faisons l'hypothèse que le capital n'*est* pas seulement une quantité d'arbres indifférenciés mais a été *déterminé comme étant* une quantité Q_A d'arbres A et une quantité Q_B d'arbres B. Supposons finalement que l'abattage de dix arbres A entraîne, *via* le réseau des médiations dans lequel existe la forêt, la mort de cinq arbres B. Dès lors, même si du point de vue de E il est inutile de prendre en compte la perte des arbres B, l'exigence de maintien du capital dans son intégrité oblige E à inclure cette perte dans la dégradation du capital.

Dans ces conditions, on comprend à nouveau l'enjeu de la description ontologique associée aux préoccupations de maintien. Il est ainsi, par exemple, constaté dans le cas de la gestion soutenable forestière :

> « forestry (in its narrowest meaning) deals with managing the natural capital […] of a forest. However, protecting natural capital [dans un sens très large…] requires that we both understand and agree on what natural capital should be safeguarded. For example, Callicott and Mumford […] argue that our concern with the management of natural capital in 'humanity occupied and exploited' settings is primarly focused on issues of ecosystem health (which briefly, may be said to occur whe ecosystem processes occur, but desirable species may have replaced naturally occuring ones), while in biological reserves, attention shifts to questions related to ecological integrity (maintenance of historic species composition and structure[505]). While these are admittedly imprecise concepts

[505] Le lecteur intéressé peut consulter par exemple (Liarsou, 2013) pour une analyse critique de cette approche dans le cas de la biodiversité.

> there is little question that they are different and that they lead to different emphases in terms of the indicators one might use to monitor and evaluate forest management. […] The above two goals offer an example of the need to identify what it is we wish to sustain. […] The choice of what to sustain in forest management is a fundamental one, and one that is ascertained through political, not scientific, processes » (McCool & Stankey, 2001).

Cette citation insiste précisément sur la problématique de ce que nous avons dénommé « capital » : savoir quoi maintenir et selon quelles préoccupations – points « *fundamental* » (McCool & Stankey, 2001) dans l'exploitation forestière.

Revenons, dès lors, à la façon de maintenir le capital, une fois les deux points susmentionnés pris en considération. Un aute constat s'impose à ce niveau : il est strictement impossible de recourir aux ressources du réseau (de la figure 5.6) pour espérer maintenir le capital : pour des raisons notamment entropiques (Georgescu-Roegen, 1971), un système fermé ne peut s'auto-régénérer. Il est donc nécessaire d'apporter des éléments extérieurs à ce réseau pour assurer ce maintien. Plus clairement, pour effectuer le maintien du capital, il est indispensable de faire appel à des ressources ne provenant pas de l'utilisation du capital lui-même[506].

a) « Nouvelles Ressources » et Maintien du Capital

On peut établir ici une classification des types de ressources et de leur emploi pour assurer un tel maintien. Premièrement, ces ressources externes (dans le sens d'externes au réseau d'usage du capital) peuvent ou non faire l'objet d'une action de E pour garantir ce maintien. En d'autres termes, il est question ici de savoir dans quelle mesure le capital n'a pas la possibilité de se « réparer » grâce à l'intervention d'entités extérieures à E, sans l'intervention de E. Afin de prendre en compte cette capacité de « réparation » du capital, il est donc nécessaire de comprendre la notion de capital dégradé (*cf.* figure 5.6) par l'activité de E, dans un sens où cette capacité est intégrée. Plus clairement, la dégradation du capital observée en fin de période doit tenir compte du fait que le capital a pu se « réparer » lui-même : cette détérioration est ainsi la dégradation *fondamentale* du capital que E fait peser sur celui-ci. Par exemple, en écho au modèle de Pearce (*cf.* annexe A.3.3), si le capital est un écosystème disposant d'une certaine capacité d'assimilation

[506] Ce qui ne signifie pas que ce type de ressources ne peut pas être mobilisé pour maintenir le capital : par exemple, nous avons vu dans le cas des états financiers 4.29 qu'afin de participer à la préservation du capital-monnaie, il était possible de vendre, même fictivement, des immobilisations (ce qui correspond à la comptabilité statique en exit value). Insistons sur le fait que dans ces conditions, ce ne sont pas les immobilisations (*i.e.* des usages particuliers du capital-monnaie) elles-mêmes qui contribuent au maintien du capital mais le fait qu'elles permettent d'obtenir des ressources nouvelles (de l'argent) externes au réseau des utilisations du capital-monnaie.

de polluants sur une période donnée P' et si l'exploitation (l'usage) de ce capital – *i.e*. le fait de le polluer – respecte cette capacité (sans la dépasser), alors le capital ne sera jamais réellement dégradé : en fin de période de maintien P', la détérioration du fait de la pollution sera compensée grâce à la capacité d'assimilation de l'écosystème, aboutissant ainsi à ce que ce dernier revienne à son état initial.

Deuxièmement, supposons maintenant qu'il soit nécessaire que E intervienne pour maintenir le capital, c'est-à-dire que E utilise elle-même certaine des nouvelles ressources susmentionnées pour garantir ce maintien. Alors, deux possibilités existent : ces ressources proviennent de capitaux ou non. Le premier cas, celui où E mobilise de nouveaux capitaux pour obtenir des ressources aptes à maintenir K, est à rapprocher de la discussion sur la préservation du capital-monnaie selon le principe de continuité (*cf*. exemple 4.10). En effet, nous avons vu qu'il était éventuellement possible de garantir le maintien d'un tel capital par l'obtention d'un nouvel emprunt, ce qui permettait notamment (dans ce contexte) de déconnecter périodes de maintien et périodes d'activités (*i.e*. d'usages de certaines ressources incluses dans le réseau d'utilisations du capital-monnaie – *cf*. figure 5.6). De manière générale, il est envisageable de recourir à des capitaux de nature très diverses pour aider au maintien du capital K. Ainsi, si nous revenons à l'exemple de l'entité F, son maintien en termes de volume d'arbres peut nécessiter un emprunt monnétaire, c'est-à-dire l'exploitation d'un capital-monnaie, afin d'obtenir des ressources spécifiques uniquement accessibles par ce biais.

Dans le second cas, ces nouvelles ressources sont disponibles sans aucune obligation de maintien, qui leur soit lié directement ou indirectement. C'est à ce niveau qu'interviennent les produits – les gains – obtenus du fait de l'exploitation du capital. En accord avec les états financiers 4.3, cette exploitation implique une création de valeur, c'est-à-dire de nouvelles ressources, ayant la caractéristique de n'être conditionnées à aucune nécessité de préservation. En fait, un rapide raisonnement récursif permet de constater qu'il est toujours nécessaire à un moment ou un autre de pouvoir disposer de telles ressources, à moins de s'engager dans une sorte de fuite en avant intenable à terme. Plus précisément, si nous supposons que nous nous situons dans le premier cas, c'est-à-dire que ces nouvelles ressources découlent de l'utilisation de capitaux, alors il sera obligatoire de maintenir ces capitaux au bout de leur période de maintien. On peut dès lors recommencer le même raisonnement pour ces capitaux : leur maintien peut dépendre de l'exploitation d'autres capitaux. Dans ces conditions, à moins de s'aventurer dans une chaîne sans fin de recours à des capitaux, correspondant en fait au report périodes après périodes du maintien réel de tous les capitaux utilisés (et qui peut s'apparenter à une sorte de pyramide de Ponzi si des

profits sont attendus), il est nécessaire de créer de la valeur, donc des ressources non conditionnées à une obligation de préservation. De ce fait, examinons plus en détail ce second cas qui correspond *stricto sensu* au cadre initial du profit Hicksien (*cf.* états financiers 4.3). La figure suivante illustre cette situation :

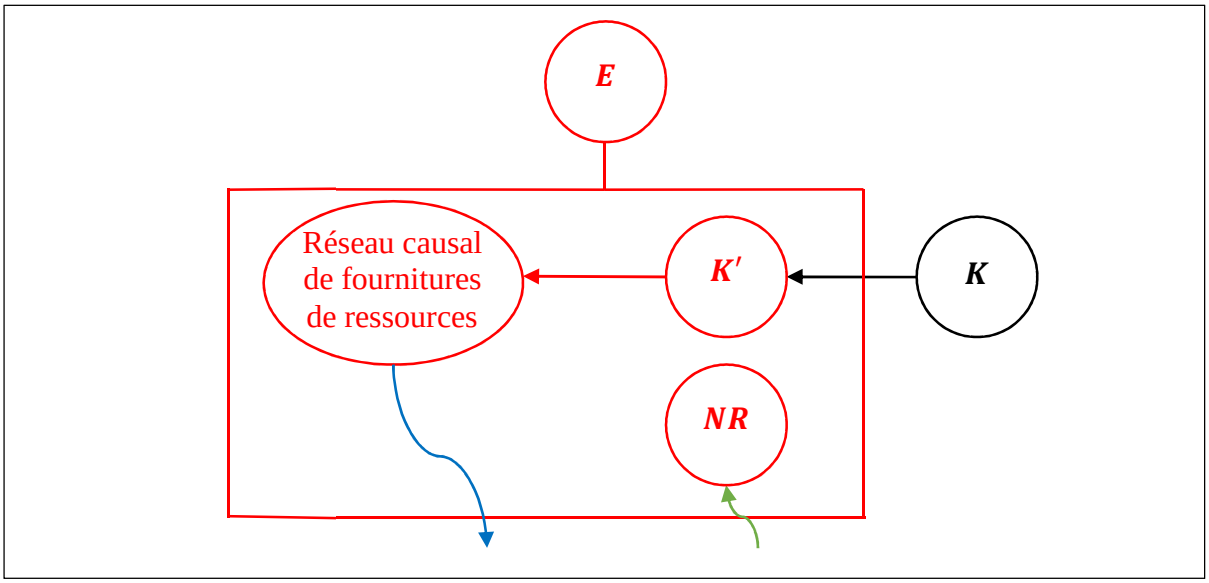


Figure 5.7
Apparition de nouvelles ressources non conditionnées à une obligation de maintien
Source : auteur

La flêche verte en zigzag représente l'apparition depuis l'extérieur de nouvelles ressources NR. On peut noter que ces dernières ne sont pas connectéee au capital K. On reconnaît en cela la discussion que nous avons menée, en particulier au niveau des états financiers 4.3 et de l'exemple 4.5 (à propos de la différence entre capital-monnaie utilisable et disponibilités), afin de distinguer les ressources-emplois (schématisées maintenant à travers le réseau de la figure 5.6) des nouvelles ressources (assimilées dans le cas du Capital Fundiste à la consommation possible d'un individu et donc au dividende maximal possible de cet individu en tant qu'actionnaire/propriétaire).

A ce stade, nous disposons d'éléments permettant de maintenir le capital K. Néanmoins ceux-ci ne peuvent assurer ce maintien directement : comme expliqué auparavant, il faut une intervention de E, ce qui signifie qu'une procédure et/ou un dispositif concrets sont nécessaires pour opérationnaliser ce maintien (ce qui est supposé être possible puisque K est un capital et est donc censé pouvoir être maintenu – *cf.* point 4 ci-dessus). Nous pouvons rattacher cette réflexion à celle que nous avons eue en lien avec les états financiers 4.5, la figure 4.2 (maintien du Capital Fundiste *via* des réinvestissements) et l'exemple 4.5 (maintien du capital-monnaie *via* une mise de

côté d'une certaine somme d'argent). Remarquons par ailleurs que jusqu'à l'apparition de R, l'exploitation du capital consistait en une gestion du capital en lui-même, c'est-à-dire à partir des caractéristiques de ce capital, décrites par le biais de D. Les potentialités d'utilisation offertes par K reposaient ainsi, par exemple, directement sur la nature même de K. Avec les nouvelles ressources NR, cette situation change. En effet, le maintien du capital dépend non seulement de ce qu'il est mais aussi de la nature de ces nouvelles ressources. Or celles-ci peuvent justement présenter des aspects particuliers intéressants pour cette opération de maintien du capital : elles peuvent notamment

- être facilement disponibles (en tout cas plus facilement disponibles que des capitaux) ;
- être directement utilisables ;
- être quantifiables voire mesurables ;
- être utilisées pour induire des processus complexes, ceux-ci étant corrélables à la mesure de ces ressources.

En cela, ces ressources apparaissent comme des « briques » suffisamment simples et génériques pour être mesurables et aisément manipulables, tout en offrant la possibilité de contrôler d'une façon ou d'une autre certains processus complexes, à commencer par celui nécessaire pour garantir le maintien du capital. Considérons ainsi l'exemple suivant pour illustrer ces idées :

Exemple 5.1

Le capital correspond ici au niveau d' « énergie » dont dispose un individu dans une journée (la période de maintien P sera la journée dans cet exemple). Ainsi l'individu doit maintenir son capital « énergie » quotidiennement, sans pour autant disposer d'une mesure « objective » et exacte de celle-ci ; il doit se contenter d'une appréciation personnelle basée sur son expérience du niveau de ce capital – ce qui constitue la description ontologique de ce capital.

Supposons que cet individu ait comme unique activité dans une journée donnée, le fait de se lever de son lit pour aller se nourrir et ensuite de se recoucher pour dormir. Il va donc dégrader une partie de son énergie à accomplir ces actions (lever du lit, alimentation et recouchage). En compensation, cette consommation de ressources (ses ressources correspondent à son énergie concrètement utilisable) lui permet de se sustenter.

Supposons en outre que cet individu ne mange que des steacks de tofu[507]. De plus, il constate que, de manière *régulière*, il doit consommer deux galettes pour assurer le maintien de son capital-énergie entre son lever et son coucher.

[507] L'individu est végétalien et ces steaks sont à la fois nutritifs et équilibrés.

Les nouvelles ressources sont ici les steaks de tofu. Or elles sont mesurables (en terme de nombre de steaks) et facilement mobilisables. Elles permettent en outre de rétablir la capacité énergétique de l'individu *via* un processus complexe (celui de la digestion notamment), et la mesure de ces ressources rend possible un contrôle de ce processus (l'individu se rend compte au fur et à mesure qu'il lui faut deux steaks pour rétablir sa capacité énergétique). On comprend dès lors l'intérêt de recourir à de telles ressources pour piloter si possible le maintien du capital concerné.

b) Le Processus de Maintien du Capital

On peut rapprocher cette problématique, de la préservation du capital par le biais d'un processus éventuellement contrôlable par certaines ressources suffisamment « simples », du cadre de la théorie du contrôle (M. L. Petit, 1990). Cette théorie mathématique cherche en effet à comprendre comment une certaine commande permet d'agir sur un système qu'on souhaite maîtriser. Ce type d'approche est utilisé notamment dans certaines analyses environnementales pour modéliser et étudier les régulations et évolutions des écosystèmes notamment (Mulholland & Sims, 1976; Tran, 2012). Dans le cas qui nous intéresse, le système à maîtriser est celui du processus assurant le maintien du capital. Dans ces conditions, la procédure de maintien du capital peut être modélisée de cette façon :

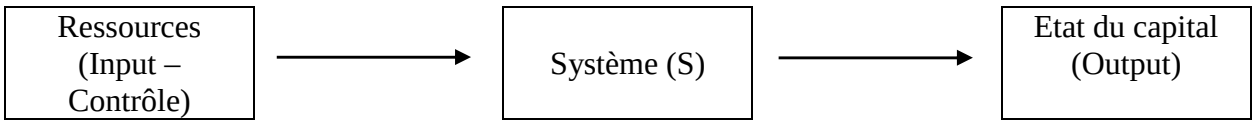


Figure 5.8
Système « processus de maintien du capital » et théorie du contrôle
Source : auteur

Le système retenu (S) de maintien du capital est caractérisé par des variables d'états internes : dans le cas du système digestif de l'exemple 5.1, ces états concernent par exemple les niveaux des sucs digestifs divers et variés ; dans le cas du Capital Fundiste, (S) renvoie par exemple à un fonds particulier de placement dans lequel l'individu actionnaire/propriétaire réinvestit ses dividendes pour maintenir son Capital (*cf.* la discussion suivant la figure 4.2). Ce système est conditionné par une commande – qui correspondrait aux nouvelles ressources *R* de la figure 5.7 – et dispose d'une sortie *observable*, l'état du capital. De façon générale, (S) peut être un système très complexe et non unique. De plus les états de (S) peuvent être difficilement explicitables. Afin de résoudre cette difficulté, dans un premier temps, comme « *in practice not all the state variables are accessible*

to measurement [,] we can assume that only the outputs and inputs are measurable » (Gopal, 1993). Une fois cette supposition effectuée, on peut dans un second temps demander au système (S) d'être « output-contrôlable », *i.e*. que le passage d'un état à un autre de l'output est possible grâce à la connaissance de la mesure des inputs (M. L. Petit, 1990). Ces deux suppositions, classiques en théorie du contrôle, permettent de contrôler des états observables *via* des inputs suffisamment simples, par le biais d'un système éventuellement très complexe. Dans ces conditions, on perçoit l'analogie avec les propriétés intéressantes que nous avons listées ci-dessus. L'idée générale exprimée dans ce type de modélisation renvoie à la possibilité de faire reposer la préservation du capital sur la gestion de ressources élémentaires, facilement mesurables et mobilisables. Prenons un exemple : le capital est maintenant une pièce dont l'ontologie est réduite à l'état de sa température. Cette pièce dispose d'une cheminée fonctionnant au bois, qui correspond au système (S). Maintenir le capital signifie ici « maintenir la température de la pièce ». Admettons que celle-ci ait baissé : il devient nécessaire de consommer du bois (donc des ressources) pour revenir à la température initiale. Or une des caractéristiques principales d'une cheminée est bien de pouvoir être « output-contrôlable », dans le cas où l'output est la température et l'input du bois par exemple. La gestion de la ressource « bois » devient une nécessité dès lors qu'on veut maintenir la température de la pièce : on passe donc ici d'une gestion du capital lui-même (et donc de la température elle-même) à une gestion d'une ressource mesurable qui assure un contrôle du maintien du capital *via* un système particulier (la cheminée).

A travers la modélisation offerte par la théorie du contrôle, nous avons voulu montrer non pas que cette théorie permet de pré-cadrer toute question relative au maintien du capital, mais d'insister sur l'importance de réduire des processus complexes de maintien du capital à une gestion quantifiable de ressources élémentaires. Il faut insister sur le fait que cette réduction n'a pas vocation dans le cas général à réduire le capital lui-même ou son maintien à cette gestion ; par contre, il est clair dans le cas de l'exemple 5.1, que la possibilité d'établir que deux steaks de tofu permettent de garantir la préservation du capital-énergie donne un renseignement extrêmement précieux sur ce capital – sans pour autant le décrire –, sur la façon d'être en relation avec lui, et sur l'allocation de ces steaks. En effet, admettons que ceux-ci servent aussi à d'autres types d'activités (comme pour un autre repas), il est possible de déterminer que si l'individu ne dispose pas d'une allocation de deux steaks de tofu, et donc si cet autre repas consomme trop de ces mets, alors le capital de cet individu sera réellement dégradé.

Une fois rendus à cette étape, il devient possible de déterminer le profit Hicksien réalisé sur la période de maintien P.

c) Le Profit Hicksien Généralisé

La figure 5.9 illustre la structuration du profit Hicksien généralisé au capital K.

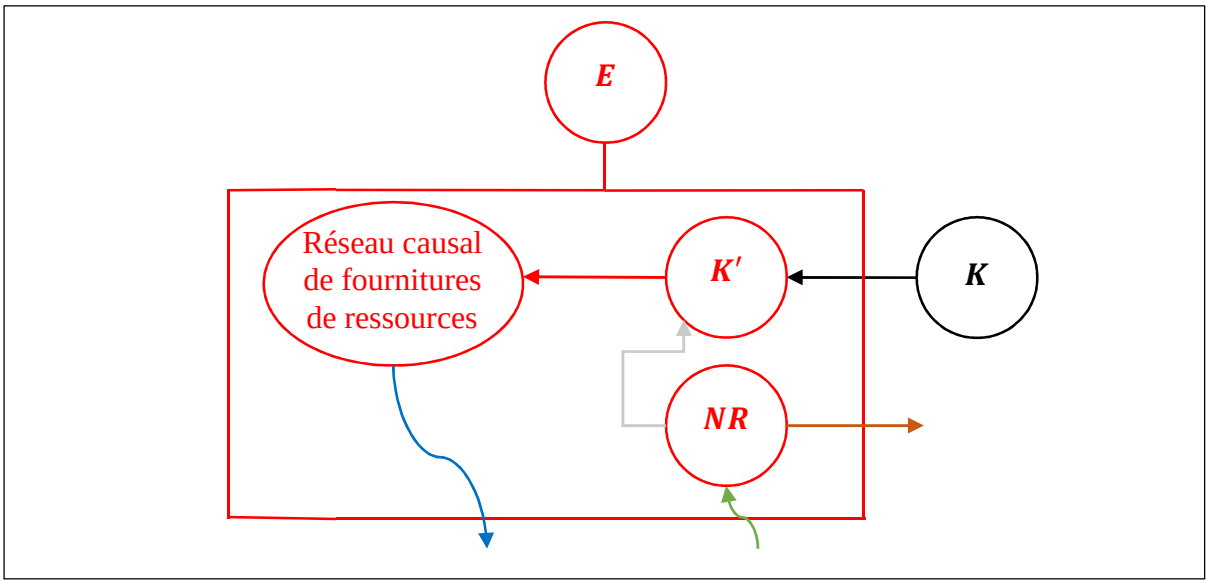


Figure 5.9
Distribution des nouvelles ressources entre maintien du capital et profit
Source : auteur

Les nouvelles ressources NR sont distribuées, conformément aux principes du profit Hicksien, entre le maintien du capital (par le biais d'un processus donné tel qu'expliqué ci-dessus) – flèche brisée grise dans la figure 5.9 – et le profit lui-même pour la totalité de la période P – flèche brune[508]. Dès lors, on est assuré qu'une fois l'opération de maintien réalisée, les nouvelles ressources résiduelles peuvent être entièrement consommées par ceux en ayant obtenu le droit (en principe les propriétaires), sans remettre en cause l'état du capital. On dispose dès lors d'un profit réellement soutenable, relativement au capital K.

On peut remarquer à ce stade que nous n'avons pas réellement abordé la question de la valeur du capital, et notamment de la valeur monétaire. Nous avons effectivement voulu montrer que, conformément à ce qu'expliquait par exemple Y. Ijiri, « *even though Hicks defined income as value, the underlying concept is clearly free of any quantification* » (Ijiri, 1967). Plus précisément, il apparaît que le point focal comptable est le capital lui-même : il s'agit donc d'une question ontologique. Il est ainsi possible de déterminer un profit Hicksien généralisé sans avoir recours à des évaluations autres que celles concernant l'état du capital et son maintien. En fait, il

[508] Cette figure correspond aux états financiers 4.6.

apparaît aussi que la question de la valeur, en-dehors de celle relative à la gestion du capital, émerge au moment du processus de maintien du capital *via* les nouvelles ressources NR. En effet, si nous reprenons l'exemple 5.1, nous pouvons observer qu'il n'est jamais question d'une évaluation (au sens de quantification), jusqu'au moment où les steaks de tofu permettent de contrôler le dispostif apte à préserver ce capital. Dans ces conditions, on peut établir que cette préservation nécessite deux unités de « steaks de tofu » : ceci correspond à la quantification du sacrifice que doit consentir E sur sa consommation possible pour maintenir son capital-énergie (et en cela, cette valeur renvoie aussi à la charge globale sur la période P). Ainsi supposons que durant une certaine journée, l'individu concerné dispose de trois steaks de tofu pour son repas. On comprend dès lors que son profit Hicksien devrait être égal à un steak de tofu, soit 3 (consommation possible de l'individu pendant cette journée) – 2 (sacrifice nécessaire au maintien du capital-énergie). Ainsi la nature de la valeur du profit semble déterminée par la nature des nouvelles ressources (et non par la nature du capital), tandis que la nature du capital semble conditionner à elle seule le niveau des ressources à retirer de la consommation possible de E pour déterminer le profit (soutenable). Plus précisément, le profit apparaît comme étant homogène aux nouvelles ressources permettant le maintien du capital, mais ni le profit, ni ces ressources, n'ont *a priori* à être homogènes avec le capital lui-même. Par contre, l'état du capital semble influer directement sur le profit *via* le processus de maintien du capital, qui correspond ainsi à une traduction de la nature de ces nouvelles ressources dans celle du capital.

Afin d'étudier plus en profondeur la question de l'évaluation du capital et de préciser les points évoqués ci-dessus, nous proposons de revenir dans un premier temps au cas du capital « financier » tel qu'abordé dans le chapitre 4. Nous avons en effet laissé de côté la problématique de l'évaluation dans ce contexte, problématique sur laquelle il convient maintenant de s'attarder. Grâce à cette analyse, nous aurons la possibilité d'appréhender ensuite la façon dont la notion de profit Hicksien étendu permet de reconceptualiser de manière générale la notion de valeur d'un capital, *i.e*. à travers les coûts de maintien.

4. Capital et Evaluation par les Coûts de Maintien

a) *Retour sur les Capitaux « Financiers »*

(1) Principes Généraux

Commençons par souligner un point important : l'exemple le plus direct d'un type de ressources disposant des propriétés susmentionnées est la monnaie en tant que *médium d'échange.* En effet, la monnaie permet des échanges et permet ainsi de satisfaire des désirs et de réorganiser, de restructurer son environnement, à différentes échelles spatio-temporelles. L'échange est ainsi un élément déterminant pour garantir la mobilisation d'un grand nombre d'entités afin de réaliser certains objectifs. En outre, par l'intermédiaire de ces échanges, des processus très complexes peuvent être rendus possibles. A l'instar des steaks de tofu pour le système digestif, même si la monnaie n'est pas le seul garant de ces processus, elle en reste un élément conditionnant et structurant : ainsi selon la capacité d'échange disponible, il est possible d'anticiper voire de contrôler plus ou moins finement les processus pouvant être mis en place. Tout français sait par exemple qu'avec environ 1€ il peut acheter une baguette de pain et satisfaire certains de ses besoins : avec une entité très simple et mesurable (une capacité d'échange de 1€), il pourra avoir accès à un processus très complexe permettant de transformer du pain en nutriments et en énergie pour son corps. Il saura progressivement que pour survivre, il est nécessaire de dépenser une certaine somme d'argent, combinant ainsi la simplicité de l'input « capacité d'échange » avec la complexité du processus digestif (et de production du pain). En outre la monnaie est liquide, ce qui assure sa disponibilité et sa capacité à être utilisée (Plihon, 2008). La monnaie se démarque ainsi d'une simple capacité d'échange instanciée dans tout objet échangeable : elle est conçue pour être facilement mobilisable et suffisamment générique . Cette particularité correspond évidemment au fait que la monnaie est l'actif le plus liquide qui soit (Plihon, 2008). Comme le remarquait Y. Ijiri, *« money is interpreted as a resource that is accepted in the market as a medium of exchange. Money is cash in many economics, but it may be wheat, crude oil or other commodities, especially in an economy where cash has lost its position as a medium of exchange due to inflation* » (Ijiri, 1967). Ainsi, dès lors que la monnaie perdrait sa liquidité, elle pourrait être remplacée par un autre type de « numéraire » (Ijiri, 1975). La monnaie en tant que médium d'échange représente un input exceptionnel, alliant souplesse d'utilisation et accès à des réaménagements conséquents de l'environnement de E rendant possible sa survie voire son épanouissement. De ce fait, il est

concevable qu' E recherche cet input particulier et que la gestion de celui-ci soit déterminant pour son activité.

Dans ces conditions, la monnaie constitue un exemple particulier et essentiel de ces nouvelles ressources, introduites dans les figures 5.7 et 5.9, permettant d'assurer le maintien du capital K, qui, reprécisons-le, n'a aucune raison d'être de même dimension que ces ressources. En d'autres termes, comme expliqué ci-dessus, il n'y a pas de corrélation obligatoire entre la nature du capital et celle des ressources utilisées pour le préserver. Maintenant, dans le cas des capitaux « financiers » introduits dans le chapitre 4, nous avons justement fait l'hypothèse que ces nouvelles ressources étaient systématiquement de l'argent (il s'agissait ainsi soit de la consommation possible C, soit des dividendes D). Nous avons aussi formulé une seconde hypothèse, moins explicite, qui consistait à supposer que ces capitaux disposaient d'une valeur monétaire, traduisant, voire Représentant, leur ontologie. C'est cette valeur que nous avons notée V dans les états financiers 4.1 par exemple.

Dans ce contexte, nous avons déterminé que le concept de profit Hicksien fait que, par définition, sur la première période de maintien du capital, dans le cas d'une entreprise ou d'un individu actionnaire/propriétaire :

$$V_0 = V_1 + (C_0 - R_0)$$

où C_0 désigne selon le cas des dividendes ou des produits. Cette équation est directement connectée à ce qu'illustre la figure 5.9 En effet, d'un côté, V_0 renvoie à K' au début de la première période de maintien (et donc d'exploitation), V_1 correspond à K' à la fin de cette période (donc au moment où est observée la figure 5.9) et C_0 renvoie aux nouvelles ressources NR. D'un autre côté, cette formule établit que le capital dégradé, dont l'état est *traduit* par V_1, peut être « réparé » pour retrouver son état initial, traduit par $V = V_0$, grâce à un sacrifice de la consommation possible de nouvelles ressources, C_0, et par le biais implicite d'un processus particulier de maintien du capital. Soulignons à nouveau que dans cette équation le capital dispose d'une valeur monétaire et que cette valeur est utilisée pour établir le niveau de sacrifice à consentir pour maintenir le capital. Ainsi dans le cas du capital financier, la valeur (monétaire) du capital *induit* les coûts de maintien du capital $(C_0 - R_0)$ et le profit Hicksien – éventuellement étendu – (R_0), une fois C_0 pris en compte.

On peut néanmoins renverser la perspective sur cette équation, et partir maintenant de la quantité d_0, correspondant aux coûts de maintien du capital (*via* un processus de maintien spécifique) sur la première période de maintien. Dans ces conditions, $d_0 = C_0 - R_0$ et on obtient que :

$$V_0 = V_1 + d_0 \quad (Eq. 5.1)$$

et

$$R_0 = C_0 - d_0 \quad (Eq. 5.2)$$

L'équation (Eq. 5.2) exprime dès lors le fait qu'on peut *déduire* le profit Hicksien (étendu) de la valeur des nouvelles ressources et du coût de maintien du capital (Eq. 5.2). En outre, d'après la formule (Eq. 5.1), la valeur (monétaire) du capital ($V = V_0$) sur la première période de maintien se *déduit* de la valeur du capital dégradé en fin de période (V_1) et du coût minimum nécessaire pour maintenir ce capital. Grâce à l'équation fondamentale du profit Hicksien (Eq. 4.1) et ses conséquences logiques, il semble donc possible de renverser le lien entre valeur (monétaire) du capital – ainsi que profit Hicksien – et coût de maintien du capital.

Examinons plus en détails cet apparent renversement. Pour ce faire, considérons un premier cas important, celui où le capital a été dégradé à tel point qu'il est complètement consommé en fin de période (*i.e.* $V_1 = 0$). Dans ce contexte, l'équation (Eq. 5.1) établit que la valeur de ce capital est *exactement* égale au coût nécessaire pour le maintenir sur cette période : on parvient dès lors à relier complètement valeur et coût de maintien.

Ce cas où $V_1 = 0$ se produit typiquement dans le cadre de l'utilisation d'un capital-monnaie.

(2) Exemple du capital-monnaie

En effet, supposons qu'une entreprise emprunte 1000 sur une période de 10 ans. Supposons que la période comptable soit égale à une année. Dans ce cas, la première période d'exploitation de ce capital-monnaie (d'une valeur de 1000) correspond à 10 périodes comptables. Faisons aussi l'hypothèse, généralement réalisée, que durant ce laps de temps, l'intégralité du capital-monnaie emprunté est utilisée par l'entreprise. Dans ces conditions, on aurait, conformément à ce que nous

avons présenté dans le chapitre 4, $V_0 = 1000$ et $V_1 = 0$. Comment dès lors comprendre l'idée que la valeur du capital-monnaie est égale au coût de son maintien sur la période de maintien (de 10 ans) ? Pour ce faire, considérons l'expérience fictive suivante : l'entreprise n'emprunte pas directement ce capital-monnaie mais par le biais d'un intermédiaire. Cet intermédiaire connaît la valeur du capital mais ne la communique jamais. Par contre, si l'entreprise lui demande si ce capital permet d'acheter tel ou tel bien ou service, il peut répondre par oui ou par non, voire formuler des indications sur la portion de capital encore disponible. En outre, ces achats sont effectués par cet intermédiaire, sans que l'entreprise n'ait connaissance de leurs valeurs. Au bout d'un moment (durant les dix ans de la période de maintien), l'intermédiaire expliquera que le capital est entièrement consommé. Par ailleurs, grâce à ces achats, l'entreprise peut avoir une activité et ainsi vendre des produits : la valeur de ces ventes est connue de l'entreprise. Une partie de l'argent obtenu grâce à ces ventes doit être conservée afin de préserver le capital, c'est-à-dire être capable de le rembourser en fin de période de maintien. Ainsi, l'entreprise peut poser régulièrement la question à l'intermédiaire de savoir si la somme d'argent accumulée mise de côté pour maintenir le capital est suffisante ou non. En d'autres termes, l'entreprise peut demander régulièrement à l'intermédiaire si elle a assez[509] bloqué d'argent en vue du remboursement de l'emprunt. L'intermédiaire, ici aussi, peut répondre par oui ou non et éventuellement aider à répartir homogènement les sommes à mettre de côté. Quoi qu'il en soit, à un moment donné (durant les dix années de la période de maintien), l'intermédiaire affirmera qu'il y assez d'argent conservé pour pouvoir rembourser l'emprunt. A cet instant précis, l'entreprise connaîtra rétrospectivement la valeur du capital emprunté : elle n'aura en fait qu'à regarder le montant exact de sa réserve d'argent (*i.e.* des sacrifices qu'elle a consentis pendant les dix années) en vue de ce remboursement. Dans ces conditions, l'entreprise, sans avoir aucune idée de la valeur du capital ni de celle des achats possibles du fait de l'utilisation du capital, mais en suivant les conseils de l'intermédiaire et en ayant connaissance de la valeur qu'elle crée, peut déterminer *a posteriori* la valeur du capital emprunté. Cette situation illustre précisément le lien ténu entre valeur du capital et coûts de son maintien. Elle permet aussi de mettre en lumière le fait qu'un actif renvoie à une partie, une portion, de capital. Précisons que c'est bien la somme totale de ces sacrifices consentis année après année pendant 10 ans qui est égale à d_0 (et non par exemple le sacrifice de la première année) : il ne faut pas confondre, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 4, la période de maintien (10 ans) et la période comptable (une année), cette dernière n'étant qu'un découpage temporel arbitraire.

[509] On peut d'ailleurs remarquer que le terme « asset » provient de l'ancien français « assez », c'est-à-dire assez de ressources pour satisfaire aux obligations des dettes (d'après le dictionnaire d'étymologie « The Concise Oxford Dictionary of English Etymology » de T. F. Hoad (2003), Oxford University Press).

(3) Exemple du Capital Fundiste

On peut maintenant s'interroger sur les situations où V_1 n'est pas nulle. Dans ce contexte, analysons un autre cas particulier intéressant : celui où le même capital est utilisé sur plus d'une période et où il existe des *opérations de maintien idéales*. Nous avons ainsi vu que dans ces conditions, le profit Hicksien sur plusieurs périodes de maintien devient :

$$V_0 = V_n + \sum_{i=0}^{n-1} (C_i - R_i) \quad (Eq. 4.6)$$

Si nous transformons cette égalité de la même manière que ci-dessus en introduisant les coûts d_i correspondant à la dépense nécessaire durant la période $i + 1$ pour maintenir le capital dans son état de dégradation constaté en début de la période $i + 1$ (en supposant que le capital n'a jamais été « réparé »), nous obtenons les identités suivantes :

$$d_i = R_i - C_i$$

$$V_0 = V_n + \sum_{i=0}^{n-1} d_i \quad (Eq. 5.3)$$

et

$$R_i = C_i - d_i \quad (Eq. 5.4)$$

Ces égalités permettent à nouveau de relier la valeur du capital (V_0) aux différents coûts de maintien du capital (d_i) augmentés de la valeur du capital dans son état de dégradation après n périodes (V_n), en dehors de toute opération de maintien. Dans ce contexte, il peut être envisageable d'être confronté à des situations où $V_n = 0$. Dès lors, la valeur du capital serait donc exactement égale à la somme des coûts de maintien période après période pour préserver durant chaque période le capital dans son état de dégradation de début de période, en supposant l'existence d'opérations de maintien idéales.

Pour illustrer cette situation, considérons maintenant un Capital Fundiste. Un individu actionnaire/propriétaire dispose d'un tel Capital[510] qui est Représentable sous la forme de la suite $(U_n)_{n\in\mathbb{N}^*}$ suivante :

$$(1100, 10\%), (1210, 10\%), (0, 10\%), \ldots^{511}$$

En d'autres termes, ce Capital correspond au fait de pouvoir recevoir 1100 durant la première période avec un taux d'intérêt de 10%, 1210 durant la seconde période, avec un taux d'intérêt de 10%, et ensuite 0 mais avec un taux d'intérêt constant à 10%. Supposons qu'il lui soit aussi possible d'investir dans un fonds qui lui garantit exactement 10% de rendement année après année : ce fonds correspond précisément à la possibilité d'opérations de maintien idéales. Formulons aussi l'hypothèse que cet individu ne connaît pas la notion de valeur actualisée. A la fin de période 1 (qui constitue la temporalité à partir de laquelle nous raisonnons maintenant), il dispose donc de 1100. Une partie de cette somme, d_0, doit être conservée pour maintenir le Capital initial. L'opération de maintien consiste ici à réinvestir d_0 dans le fonds susmentionné (*cf.* figure 4.2). Dans ces conditions, à la fin de la période 2, il fait le calcul qu'il aura à sa disposition non seulement 1210 mais aussi $d_0.(1 + 10\%)$, soit en tout $1210 + 1{,}1.d_0$. Or cet individu souhaite conserver son capital initial, ce qui signifie *stricto sensu* qu'une fois parvenu en fin de période 1, il désire disposer de la même suite $(U_n)_{n\in\mathbb{N}^*}$ à partir non plus de la période 1 mais de la période 2 (qui est en fait la nouvelle période 1 pour l'individu arrivé en fin de période 1). En d'autres termes, il veut que ses investissements rapportent exactement 1100 à un taux attendu de 10% pour la période 2 (*i.e.* la nouvelle période 1), 1210 à un taux attendu de 10% pour la période 3 (*i.e.* la nouvelle période 2), et 0 à un taux attendu de 10% pour les périodes suivantes. De ce fait, comme il sait qu'il disposera de $1210 + 1{,}1.d_0$ en fin de période 2, il envisage donc de décomposer cette somme entre ce qu'il considère comme étant le dividende normal de son capital (1100) pour la nouvelle période 1 et le résidu, $110 + 1{,}1.d_0$, qu'il décide donc de placer (dans le fonds). Dans ces conditions, en fin de période 3 (*i.e.* la nouvelle période 2), il sait qu'il disposera de $0 + (110 + 1{,}1.d_0).(1 + 10\%) = 121 + 1{,}21.d_0$[512]. Or ici aussi, il désire décomposer cette somme entre ce qu'il perçoit comme étant son dividende normal (*i.e.* ce qui correspond au capital initial) à la fin de la nouvelle période 2 (c'est-à-dire la véritable période 3), soit 1210, et le reste, soit $121 + 1{,}21.d_0 - 1210 = 1{,}21.d_0 - 1089$. Cette dernière somme est réinvestie dans le fonds. De

[510] On peut faire l'hypothèse, similaire à celle formulée précédemment, qu'il ne connaît pas la valeur monétaire de ce Capital.
[511] On a ainsi $U_1 = (1100, 10\%)$, $U_2 = (1210, 10\%)$, $U_3 = (0, 10\%)$, ..., $U_n = (0, 10\%)$, …
[512] 0 étant le dividende attendu en fin de période 3 pour le capital exploité dès le début de la véritable période 1.

ce fait, à la fin de la période 4, il disposera de $0 + (1{,}21.\, d_0 - 1089).\,(1 + 10\%)$. Or comme le capital de l'individu n'est censé renvoyer que des sommes nulles après la nouvelle période 2, on peut établir que

$$(1{,}21.\, S_0 - 1089).\,(1 + 10\%) = 0$$

En effet, l'individu ne s'attend pas à percevoir un quelconque dividende une fois passée cette période. Or la résolution de cette équation conduit à $d_0 = 900$. Maintenant, si cet individu avait connu le principe de la valeur actualisée, il aurait pu déterminer d_0 comme une *conséquence* de la valeur actualisée du capital. En effet, par définition, $d_0 = V_0 - V_1$, avec $V_0 = \frac{1100}{1+10\%} + \frac{1210}{(1+10\%)^2} = 2000$ et $V_1 = \frac{1210}{1+10\%} = 1100$. Ainsi en utilisant la valeur actualisée, $d_0 = 2000 - 1100 = 900$, ce qui est la valeur précisément déterminée par la méthode du coût de maintien. Cette méthode consiste donc non pas à présupposer connue une valeur qui capterait l'ensemble du Capital, mais à fixer pas à pas les dépenses nécessaires pour maintenir l'état du Capital, et ensuite en déduire par addition (non actualisée) ce que devrait être la valeur monétaire du Capital. Poursuivons notre raisonnement pour illustrer cette démarche.

L'individu parvenu en fin de période 1 a réussi à calculer la somme qu'il doit mettre de côté à ce moment précis pour garantir le maintien de son Capital, donc de la suite $(U_n)_{n\in\mathbb{N}^*}$. Il réinvestit donc effectivement les 900 ainsi trouvés. Il continue ensuite à exploiter son Capital durant la période 2. Il sait que son Capital initial est détérioré du fait de la première période d'exploitation. Dans ces conditions, sachant qu'il a effectué une opération de maintien idéale en fin de période 1, il comprend que la seule chose à conserver durant la période 2 n'est pas l'état du Capital initial mais celui du Capital dégradé de fin de période 1. En d'autres termes, ce Capital dégradé correspond à une amputation du début de la suite $(U_n)_{n\in\mathbb{N}^*}$; ainsi, la nouvelle suite $(U_n{}')_{n\in\mathbb{N}^*}$ à maintenir est la suivante :

$$(1210, 10\%), (0, 10\%), \ldots$$ [513]

Il reprend donc le raisonnement présenté ci-dessus avec ce Capital dégradé. Dès lors, arrivé en fin de période 2 (qui devient maintenant la nouvelle référence temporelle), il obtient un dividende de 1210, dont il extrait une partie, d_1, pour préserver le Capital dégradé. Cette somme est à nouveau

[513] On a ainsi $U_1{}' = (1210, 10\%)$, $U_2{}' = (0, 10\%)$, …, $U_n{}' = (0, 10\%)$, …

investie dans le fonds. Dans ces conditions, à la fin de la période suivante (*i.e.* à la fin de la véritable période 3, depuis le début de l'exploitation du Capital), il sait qu'il disposera en tout de $0 + d_1.(1 + 10\%)$. Or, comme il désire préserver son Capital dégradé, il considère que cette somme doit être décomposée entre le dividende normal qu'il devrait percevoir du fait de ce Capital dégradé durant la nouvelle première période, soit 1210 (*i.e.* le dividende correspondant à U_1'), et le reste, soit $1{,}1.d_1 - 1210$. Ce reste est réinvesti dans le fonds. De manière analogue au raisonnement précédent dans le cas du Capital initial, l'individu sait que passée la première nouvelle période, le Capital dégradé n'est pas censé fournir un quelconque dividende. En d'autres termes, il arrive à la conclusion que

$$1{,}1.d_1 - 1210 = 0$$

Il en déduit ainsi que $d_1 = 1100$. S'il avait effectué le calcul de cette somme *via* la valeur actualisée, il serait parvenu à la valeur de $V_1 - V_2 = 1100 - 0 = 1100$, ce qui correspond bien à ce qu'il a déterminé par la méthode du coût de maintien. Parvenu à ce stade, en fin de période 2, il observe que son Capital est tellement dégradé après deux période d'exploitation, qu'il n'est plus capable de fournir aucun dividende (en effet, le Capital dégradé après deux périodes est Représentable par la suite $(0, 10\%), (0, 10\%), ...$). Dans ces conditions, il estime – à juste titre – que ce Capital dans cet état ne peut être représenté que par une valeur nulle. Il peut donc maintenant en déduire la valeur monétaire du Capital, soit la somme des coûts de maintien qu'il a déterminée, c'est-à-dire $900 + 1100 = 2000$. On voit donc qu'il est possible de déterminer la valeur de ce Capital en poursuivant un raisonnement basé uniquement sur une question de maintien du Capital.

Il reste à aborder le cas le plus général, c'est-à-dire celui où aucune V_n (dans l'équation (Eq. 4.6)) n'est forcément nulle. Dans ce cas, on peut formuler l'hypothèse classique que V_n converge vers une valeur V_∞ (par exemple, si la suite $(V_n)_{n\in\mathbb{N}}$ est décroissante et positive, ce qui constitue une hypothèse normale au vu de la définition de ces valeurs, alors elle est bien convergente). On obtient donc la formule suivante, en passant la formule (Eq. 4.6) à la limite :

$$V_0 = V_\infty + \sum_{i=0}^{\infty} (C_i - R_i) \quad (Eq. 5.5)$$

V_∞ correspond à la valeur (monétaire) du capital (financier) résiduelle à l'infini, c'est-à-dire après la dégradation due à l'enchaînement d'une infinité de périodes de maintien. Nous pouvons à nouveau ré-écrire cette équation en utilisant les coûts de maintien d_i introduits précédemment :

$$V_0 = V_\infty + \sum_{i=0}^{\infty} d_i \quad (Eq. 5.5 - bis)$$

Nous en déduisons la même analyse que celle établie ci-dessus, tout en pouvant ajouter un point important : V_∞ peut être conçue comme étant non seulement la valeur résiduelle du capital dégradé mais aussi, de manière similaire à ce que nous avons établi dans le cadre de la comptabilité statique (*cf.* états financiers 4.29), comme un gain ultime de fin de période de maintien. En d'autres termes, on peut considérer que la fin des temps constitue un bon moment pour établir une liquidation réelle et ainsi partir du principe qu'afin de garantir le maintien du capital concerné, tout ce qui pourrait représenter une source potentielle de nouvelles ressources soit converti en de telles ressources. Plus précisémment, on peut tout simplement considérer que V_∞ est une création de valeur à l'infini et s'apparente donc à une sorte de C_∞. En outre, afin de maintenir le capital à l'infini, il est clair que toute cette nouvelle ressource devrait être utilisée, ce qui permet de justifier conceptuellement que $d_\infty = V_\infty$: le coût de maintien du capital dégradé à l'infini est ainsi exactement égal à sa valeur monéraire résiduelle. On en déduit la formule suivante :

$$V_0 = d_\infty + \sum_{i=0}^{\infty} d_i \quad (Eq. 5.6)$$

Cette équation (Eq. 5.6) permet de relier directement la valeur du capital initial à l'ensemble de tous les coûts de maintien périodes après périodes. Dans le cas du Capital Fundiste, l'application concrète de cette formule consiste à reprendre le processus décrit ci-dessus et à le généraliser à n'importe quelle période. Insistons sur le fait que cette formule n'est valable que s'il existe des opérations de maintien du capital idéales. Il n'en reste pas moins que l'étude de l'évaluation du capital dans le cas du capital financier, *via* le profit Hicksien, permet d'établir le point crucial suivant : il existe une dualité entre une approche de l'évaluation du capital par la valeur et par les coûts.

En effet, soit nous abordons le profit Hicksien par le biais de la valeur monétaire du capital (financier dans ce contexte) – ce qui suppose que celui-ci peut être Représenté par une valeur monétaire, ce qui convertit la question ontologique sur le capital en une question d'évaluation monétaire absolue des différents états de dégradation du capital concerné –, et nous en déduisons donc le profit et le coût de maintien du capital ; soit nous appréhendons le profit Hicksien par le

coût de maintien du capital, qui permet de déduire ce profit sans référence à aucune valeur monétaire du capital et qui rend possible une estimation monétaire de la valeur du capital, éventuellement conditionnée à une prise en compte de la valeur monétaire du capital *dégradé*. Précisons ce point de vue dans le cas général d'un capital, dans le sens défini dans le présent chapitre.

b) Evaluation d'un Capital Quelconque

Reprenons la situation de la figure 5.9. Supposons que les nouvelles ressources NR soient homogènes, *i.e.* toutes du même type, et mesurables. Supposons en outre que le capital K (financier ou non) soit Représentable par une valeur exprimée dans la même dimension que celle de ces ressources. En d'autres termes, il est possible de traduire de façon Fidèle l'état du capital par le biais de cette valeur qui finalement peut Représenter, *i.e.* « remplacer » (*cf.* chapitre 2), le capital lui-même. Il en va ainsi des capitaux financiers (par définition). Donnons ainsi maintenant un exemple extra-financier d'une telle situation. Dans le cas de l'entité F, on peut faire l'hypothèse que les nouvelles ressources sont des arbres : en effet, une dégradation de cette entité correspond, d'après son ontologie, à une diminution du volume d'arbres. Dans ces conditions, le simple fait de rajouter suffisamment d'arbres suffit à assurer le maintien du capital K, où la « chose » à préserver de K est l'entité F. Ainsi ces nouvelles ressources sont homogènes et mesurables, en termes de nombre d'arbres. Par ailleurs, le capital dans ce cas est lui-même entièrement Représentable par un volume d'arbres : on se situe donc typiquement dans un contexte où l'ontologie du capital peut être remplacée par une *évaluation moniste* dans une unité identique à celles des ressources permettant d'assurer le maintien du capital.

Dans le cadre de ces hypothèses, conformémement à la figure 5.9 et en généralisant la formule du profit Hicksien (nous supposons dans un premier temps qu'il n'existe pas de variations intrinsèques du capital au cours du temps), nous pouvons établir que le profit Hicksien sur une période étendu à tout type de capital vérifie :

$$V_0 = V_1 + (C_0 - R_0) \quad (Eq. 5.7)$$

avec R_0 le profit Hicksien généralisé, sur une période, C_0 la mesure des nouvelles ressources NR, V_0 la valeur de la ressource K' exprimée dans la même unité que celle des ressources NR et V_1, la valeur du capital dégradé au terme de la période de maintien P, exprimée dans le même type d'unité. Maintenant, dans un certain nombre de situations, il n'est pas possible de Représenter –

et donc de pré-cadrer – le capital par une telle valeur : typiquement, si nous revenons au cas de l'exemple 5.1, que signifierait Représenter le capital énergétique d'un individu par des steaks de tofu ? On voit mal le sens à donner à une telle idée. On ne peut ainsi clairement pas saisir la complexité du capital « énergie » - voire le remplacer même conceptuellement – par le biais de steaks de tofu. C'est dans ces conditions que la dualité valeur/coûts que permet le profit Hicksien devient pertinente. En effet, en adéquation avec ce que nous avons établi ci-dessus, nous pouvons aussi formuler le profit Hicksien étendu à tout type de capital sous cette forme :

$$R_0 = C_0 - d_0 \quad (Eq. 5.8)$$

avec d_0 le coût en terme de ressources NR nécessaires pour maintenir le capital sur la première période de maintien P, c'est-à-dire que d_0 est égal à la dépense en nouvelles ressources NR pour « réparer », d'une façon ou d'une autre, le capital dégradé par son utilisation durant cette période.

Il est nécessaire de préciser que cette dualité est possible parce que le profit Hicksien est orienté de façon à servir de « *[…] guide to decisions about consumption* » (Carsberg, 1982). Il existe ainsi plusieurs façons de comprendre ce qu'est un profit (Frankel, 1952; Lindahl, 1933) : Bryan Carsberg résume par exemple les différentes options possibles dans le cadre comptable de cette façon :

> « the amount of income […] serves as a guide about consumption [… ;] is needed as an indicator of enterprise performance, an indicator of the return on investment in the enterprise [… ;] is intended to have predictive value, to help users assess the amounts, timing, and uncertainty of future cash flows [… ;] is an indicator of managerial performance [… ;] is an indicator of the amount that can be distributed to owners [… ;] is needed as a basis for the assessment of taxation » (Carsberg, 1982).

Ces différentes approches peuvent s'entrecouper ou s'opposer. Or parmi ces perspectives, celle qui renvoie au profit Hicksien est précisément celle centrée sur la détermination de niveaux « soutenables » de consommation. C'est ainsi cette vision particulière du profit qui rend possible le passage d'une conception en termes de valeurs à une autre, duale, en termes de coûts (*i.e.* de sacrifices de consommation possible).

De la même façon, nous pouvons aussi proposer une généralisation de la formule (Eq. 5.1) pour obtenir l'équation suivante :

$$V_0 = V_1 + d_0 \quad (Eq. 5.9)$$

On pourrait croire qu'avec ce type de formule nous revenons au premier cas exposé, celui où la valeur absolue du capital est connue *a priori*. Il n'en est rien : cette équation ne vise en effet pas à déterminer d_0 à partir des valeurs du capital (intact et dégradé) mais, de façon exactement inverse, comme nous l'avons vu dans le contexte des capitaux financiers, vise à attribuer une certaine valeur au capital *à partir* notamment de celle de d_0 : il s'agit donc d'un rapport inverse entre valeur du capital et coûts de maintien.

Dans le cas classique où les nouvelles ressources NR sont de l'argent, la différence entre ces deux approches renvoie en particulier au problème central de la monétarisation (M. Adler, 1998; Antheaume, 2007; Birkin, 1996; Fourcade, 2011; Hines, 1991; M. J. Jones, 2010; Magness, 2003; Pearce & Seccombe-Hett, 2000; Richard, 2012a; Spash et al., 2005; Sullivan, 2014; J. Weber, 2002).

(1) Evaluation et Monétarisation

En effet, nous avons déjà eu l'occasion, dans le cadre de la classification des CSE de J. Richard (*cf.* chapitre 1), d'aborder le fait qu'il existe des débats intenses sur la question de l'attribution de valeurs monétaires dans des contextes extra-financiers (et notamment environnementaux). Ainsi, de manière synthétique, « *monetization can dehumanize and devalue non-economic values; contributing to the 'commodification of everything' […]. For some, such efforts reduce the values actors hold as citizens to consumer preferences, and thereby privilege the neo-classical economic view of humans […]. All activities become socially constructed as 'economic' and regarded as 'tradeable' against each other. As such, narrow economic rationalism may promote social and environmental exploitation […]* » (Judy Brown, 2009). De façon plus précise, « *[…] a pecuniary logic will pollute emotions, erase unique and ineffable qualities, and debase moral sentiments* » (Fourcade, 2011). Derrière la problématique de la monétarisation se trouve en fait généralement la question de l'*incommensurabilité* (M. Adler, 1998) entre certaines « choses » et l'argent, faisant dès lors que « *[…] monetization can be intrinsically disvaluable […]* » (M. Adler, 1998) : la monétarisation, en rendant commensurables ces choses et l'argent, réduirait les premières à la rationalité et à l'existence des secondes, ce qui entraînerait une perte de la nature intrinsèque de ces choses[514]. Par exemple, « *if friendship and cash were*

[514] C'est ainsi que D. Pearce et Tannis Seccombe-Hett tentent de justifier le principe de monétarisation en précisant justement que « *[monetary] valuation […] is not a valuation of those resources in themselves (so-called intrinsic values)* » (Pearce & Seccombe-Hett, 2000).

commensurable, or if a park and $100,000 were valued in the same way, we could not have certain attitudes toward friendship and toward parks. Indeed, if parks and $100,000 could be aligned along the same metric, parks would not be parks as we now understand them.... [I]ncommensurability... is desirable as a means of maintaining attitudes and relationships that are parts of good lives » (M. Adler, 1998)[515]. Dans ces conditions, la monétarisation induirait un changement de relations aux choses et une modification ontologique de celles-ci : ainsi, dans le contexte environnemental, « *[…] a foundational category error is being made by treating immanent, material and living natures as if ontologically they are the same as the simple numbers used to (ac)count in money* » (Sullivan, 2014).

En fait, il existe plusieurs points de vue sur la monnaie (Hudson, 2004a) : celle-ci est traditionnellement appréhendée comme étant « *[…] a medium of exchange, a unit of account, and a store of value […]* » (Daly & Farley, 2004). A ce propos, J. Barry explique : « *with money not just as a medium of exchange but now as a store of value, what Lee calls the 'organic' basis of human wealth was overcome. With the invention of money, accumulation of this non putrefying object on the part of the individual can now be limitless and go on for ever, the accumulation process having being emancipated from the workings of Nature. […] It is money which is at the root of the separation of the formal economy from both the non-money economy and nature, the separation of economic from ecological rationality, and leads to a blindness with regard to the ecological origins of and contributions to human wealth* » (J. Barry, 1999). Il apparaît ainsi que l'aspect contesté de la monnaie n'est pas tant dans sa dimension de moyen d'échange que dans sa capacité à pouvoir mettre en réserve de la valeur. Par ce biais, l'argent passe d'un simple moyen à une fin en soi (Daly & Farley, 2004)[516], conformément au processus A-M-A' identifié en particulier par K. Marx (1872). L'argent dispose ainsi à la fois d'un pouvoir d'achat relatif (en tant que moyen d'échange) et absolu (en tant que stock de valeur) (Goodchild, 2009). Le premier type de pouvoir est « *[…] a passive object of exchange* » (Goodchild, 2009) et « *[…] does nothing to measure increases or decreases in value that always occur outside the sphere of exchange […]* » (Goodchild, 2009) : l'argent est ainsi réservé au domaine strict de l'échange et reste une chose passive (voire pacifiée) facilitant les transactions. L'autre type de pouvoir est quant à lui « *[…] a promise of value* » (Goodchild, 2009) : il s'agit d'identifier l'argent comme pouvant générer de l'argent. On reconnaît en cela la discussion que nous avons menée au début du chapitre 4 sur la distinction entre le capital-monnaie et le Capital (notamment Fundiste). En effet, l'argent apparaît ainsi sous une forme duale et symétrique à celle du capital financier. D'un côté, ce que nous avons

[515] D'après Sunstein, C. R. (1994). Incommensurability and Valuation in Law. *Michigan Law Review*, 92, 779.
[516] « *[…] money has become less a means for facilitating exchange, more an end in itself* » (Daly & Farley, 2004).

dénommé « capital-monnaie » correspond à une vision de l'argent en tant que simple pouvoir d'achat relatif, limité à la sphère marchande des échanges. Le modèle du prêt, sous-jacent au capital-monnaie, est clairement conforme à cette perspective. D'un autre côté, nous avions aussi établi que l'argent n'était pas assimilable au Capital Moderne Capitaliste, qu'il s'agissait en fait d'un « *idle capital* » (Bilgram & Levy, 1914). On comprend donc que c'est bien l'argent-simple moyen-d'échange qui ne peut renvoyer au Capital. Par contre, l'argent comme pouvoir d'achat absolu, comme promesse de valeur (Goodchild, 2009), comme fin en soi (J. Barry, 1999; Daly & Farley, 2004; Marx, 1872), est directement connecté à la notion de Pouvoir Capitaliste et donc au Capital. C'est en cela que le Capital devient Représentable monétairement ; ainsi, par exemple, un Capital Fundiste, c'est-à-dire une double suite particulière, peut être Représenté par une certaine somme d'argent, non pas dans le sens d'un moyen d'échange, mais bien comme « store of value » (Daly & Farley, 2004; Rambaud & Richard, 2015b)[517].

Ainsi, nous pouvons en déduire que la monétarisation présente deux écueils fondamentaux. En premier lieu, comme tout système de quantification, le processus de monétarisation peut tendre à Représenter la chose initiale, c'est-à-dire remplacer la nature de celle-ci par un Mobile Immuable, qui serait ici le chiffre de l'unité monétaire[518] (M. Adler, 1998; Birkin, 1996; Fourcade, 2011; Sullivan, 2014)[519]. Cette problématique de pré-cadrer l'étude de cette chose en présupposant qu'elle soit une Forme dont l'Essence serait captée par un tel Objet Mobile Immuable (*cf.* chapitre 2), n'est pas en soi spécifique à l'argent. C'est pour cela, par exemple, que nous avons précisé que la description ontologique DO du capital n'impliquait pas nécessairement une Représentation, afin d'éviter toute confusion sur le rapport entre cette description et la nature du capital. Ainsi une batterie d'indicateurs non monétaires peuvent tout à fait Représenter une chose donnée (Berkes et al., 2002; Dedeurwaerdere, 2014; Fromm, 2000), et pour reprendre les termes de C. Sunstein, cité

[517] Rappelons que nous avons établi dans le chapitre 2 le point suivant. « (Nitzan & Bichler, 2012) relient ainsi le système de prix à la création du système métrique, opéré au 18e siècle : « *ce système [métrique] a été délibérément lié à la dimension de la planète (en fixant le mètre à la 1/40 000 000e partie de la circonférence terrestre). Les inventeurs de ce point d'ancrage espéraient qu'il serait la valeur de référence pour la mesure de toutes choses. Comme Laplace devait s'en émerveiller un peu plus tard, 'un mètre tiré de la mesure de la Terre permettrait au plus humble des propriétaires de tenir des propos tels que 'le champ qui fait [vivre] mes enfants est une telle proportion du globe. Je suis dans cette proportion copropriétaire du Monde''[…] La capitalisation permet une partition similaire de la propriété […] Cette partition de la propriété n'est pas comptabilisée en mètres mais en prix monétaires et elle fragmente le contrôle non seulement de la terre mais potentiellement de chaque aspect de la société humaine. C'est la cartographie du pouvoir capitaliste* tout entier » (Nitzan & Bichler, 2012). On constate à travers cette citation le lien entre la Représentation Objective (le système métrique étant un exemple de Mobile Immuable) de la Modernité et le système des prix : ce dernier apparaît ainsi comme une Représentation Objective (comme une carte) du Pouvoir, qui permet de Représenter le Contrôle, la Maîtrise de l'ensemble de tout ce qui est Objectivé (au niveau de la terre et de la société humaine), facilitant les comparaisons inter-Subjectives et l'expansion future de ce Contrôle » (page 130).

[518] On retrouve ici la question de la monnaie en tant qu'unité de mesure (Daly & Farley, 2004).

[519] On reconnaît clairement cette problématique dans cette citation par exemple : « *[…] a foundational category error is being made by treating immanent, material and living natures as if ontologically they are the same as the simple numbers used to (ac)count in money* » (Sullivan, 2014).

dans (M. Adler, 1998), si des parcs et l'image de ces parcs par le biais de certains indicateurs pouvaient être alignés sur la même « métrique » – sur la même dimension –, les parcs ne seraient pas les parcs tels que nous les appréhendons actuellement – puisqu'ils seraient ontologiquement de simples Formes vivant dans la Réalité Moderne Recomposée. En d'autres termes, la transformation ontologique d'une chose en un Objet ne nécessite pas obligatoirement le recours à l'argent : comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 2, en lieu et place des forêts, la Modernité a notamment érigé des Volumes d'arbres. Cependant, en second lieu, la monétarisation peut éventuellement opérer une autre transformation : celle consistant à Représenter la chose concernée pour en faire un support, un Moyen, du Pouvoir des Sujets. Cette perspective correspond précisément à la compréhension de l'argent comme promesse de valeur, comme mise en réserve de valeur, et donc comme Représentation symbolique du Pouvoir Moderne Capitaliste. Ce sens se retrouve par exemple dans le fait qu'un « *[…] central axiom in economics is that most resources can be sold in a market, and therefore assigned a monetary value (hereafter referred to as 'the principle of tradability')* » (Wam, 2010). Ainsi selon cette perspective, la monétarisation réduit non seulement la chose en une Forme mais elle en fait un véritable Objet dont la Maîtrise permettrait (par l'exploitation ou l'échange) d'accroître le Pouvoir des Sujets la Contrôlant.

On constate dès lors que les limites à la monétarisation correspondent soit à des limites plus générales concernant les liens entre une chose et son image par le biais de mesures (*i.e*. entre la carte et le territoire – *cf*. chapite 2 –), soit à une perspective particulière sur l'argent. Ainsi ces types de monétarisation n'épuisent en rien l'usage de la monnaie dans un contexte extra-financier ; comme l'explique J. Richard, « *[…] il y a monétarisation et monétarisation : une monnaie peut être utilisée pour des causes* totalement différentes *et selon des conditions qui n'ont rien en commun* » (Richard, 2012a). En particulier, dans le cas de l'évaluation monétaire[520] d'un capital quelconque, le recours à des coûts de maintien évite précisément les types de limites susmentionnées. En effet, dans le cas de l'équation (Eq. 5.9) et de manière générale, il n'est pas question *a priori* de Représenter le capital par une valeur (monétaire le cas échéant), mais de *faire dire quelque chose* au capital, à travers une valeur exprimée de manière homogène aux ressources servant à son maintien, *i.e*. au maintien de ce qu'*est* le capital. En cela, il s'agit de représenter le capital par cette valeur dans le sens de « rendre présent » (*cf*. chapitre 2) : la valeur ainsi déterminée n'a aucune prétention à saisir l'intégralité de la complexité de la chose sous-jacente au capital K, mais par contre, il est essentiel qu'elle rende présent un élément fondamental de la réalité de cette chose, à savoir certaines modalités relatives à son maintien. Dans le cas d'une valeur monétaire,

[520] Ce qui suppose donc que les ressources utilisables pour maintenir le capital soient de type monétaire.

ce que dit cette valeur est qu'il est nécessaire de disposer d'un certain pouvoir d'achat relatif pour mettre en place un dispositif adéquat pour maintenir le capital : ce pouvoir d'achat servira notamment à rémunérer la force de travail et à acheter les matériaux nécessaires à ce maintien[521]. Il est donc possible de monétariser sans réduire la complexité du capital.

(2) Analyse de l'Evaluation d'un Capital par les Coûts de Maintien

La dualité du profit Hicksien présente, dans ces conditions, un grand intérêt. Elle permet déjà d'établir que même dans le cas où le capital serait Représentable par une valeur donnée (en particulier monétaire) – comme dans la situation d'un capital « financier » – alors il serait possible de l'évaluer de manière identique par la méthode des coûts de maintien, ce qui revient à dire que cette dernière méthode englobe systématiquement l'approche par les valeurs. Une autre façon d'appréhender cette idée est de dire qu'il est possible de n'appliquer que la méthode des coûts de maintien, et que si un capital Représentable par une valeur donnée est considéré, alors cette méthode déterminera une valeur pour ce capital absolument identique à sa valeur-Représentative (idem pour le profit Hicksien lui-même). Cette identité de la valeur du capital par les deux approches provient notamment du fait que la Représentation du capital par une certaine valeur conditionne son ontologie, sa nature propre, qui ainsi influe sur les coûts de maintien. De façon plus générale, le profit Hicksien établit que si une valeur, exprimée dans les unités des ressources servant à son maintien, devait être attribuée à un capital dans le cadre de la recherche d'une consommation « soutenable », alors celle-ci devrait vérifier la formule (Eq. 5.9) et donc pourrait être exprimée *via* la méthode des coûts de maintien.

On peut objecter que cette formule (Eq. 5.9) ne permet *a priori* pas de calculer la valeur du capital *uniquement* grâce aux coûts de maintien du fait de la présence de V_1. Afin de répondre à cette question, nous devons affiner et préciser ce que signifie cette formule. Celle-ci, comme nous l'avons expliqué, vise à *déduire* la valeur du capital à partir des coûts de maintien et donc à partir de l'état du capital. Ainsi, c'est l'état du capital qui conditionne la valeur. Or le fait de pouvoir garantir cette implication présuppose un point essentiel : la possibilité de faire correspondre une certaine valeur, exprimée dans l'unité des nouvelles ressources NR, à un état donné du capital. Plus précisément, il s'agit de postuler l'existence d'une telle valeur, puis de la déterminer (ou plutôt de l'approximer) ensuite par le biais de la formule du profit Hicksien. Insistons sur le

[521] Dans le cas de l'approche par les coûts de maintien, la séparation entre la nature du capital et celle des ressources est entretenue.

cheminement derrière cette idée : étant donné que nous ne pouvons plus nous appuyer sur l'existence *systématique* d'une valeur Représentant *a priori* le capital (bien que dans certains cas, celle-ci puisse quand même exister), mais que nous désirons néanmoins savoir s'il serait possible d'attribuer une valeur au capital *a posteriori*, il est nécessaire de *supposer* l'existence de cette valeur pour ensuite démontrer son existence *réelle*. C'est précisément ce type de raisonnement que permet le profit Hicksien. Pour comprendre ce point, revenons aux exemples traités ci-dessus dans le cas des capitaux financiers. Nous nous sommes placés dans des situations où la valeur de ces capitaux n'était pas donnée *a priori*, obligeant la gestion du capital *lui-même* pour le maintenir. C'est ensuite, *a posteriori*, qu'il a été supposé qu'une valeur existait bien dès le départ et que, comme celle-ci devait vérifier la formule du profit Hicksien, il a été possible de montrer que cette valeur n'était pas qu'une supposition en la calculant *réellement* (avec la méthode des coûts de maintien). Comme expliqué ci-dessus, le profit Hicksien permet d'égaliser en valeur l'approche directe (par les valeurs) et indirecte (par les coûts), sachant que cette dernière est plus générale que la première. On peut s'interroger sur la possibilité d'une telle reconstruction *a posteriori* par un tel raisonnement. En fait, par définition, ce procédé ne peut fonctionner que s'il est possible de maintenir le capital. Ainsi, si aucun maintien n'existe, le fait de supposer l'existence d'une valeur attribuable au capital ne débouchera, *via* la formule du profit Hicksien, sur aucune preuve de la faisabilité d'une telle supposition. En effet, dans ce cas, les coûts de maintien n'existant pas, ils n'y pas de moyen de reconstruire la supposée valeur du capital. Dans ces conditions, la méthode des coûts de maintien s'applique de manière suffisante et nécessaire à ce que nous avons défini comme un capital, c'est-à-dire une chose apte à être justement préserver sur une période donnée.

De manière formelle, ce que nous venons d'expliquer revient à postuler qu'il existe, de manière *purement symbolique*, une fonction Val qui, à un certain état du capital utilisable, associe une valeur exprimée dans l'unité des ressources NR (*cf.* figure 5.9). La formule (Eq. 5.9) peut dès lors être reformulée de cette manière :

$$V_0 = Val(K') = d_0 + Val(K_1') = d_0 + V_1$$

où K_1' correspond à l'état de dégradation, en fin de période de maintien P, du capital, du fait de son utilisation par E (état décrit par le biais de DO), et ceci dans la situation où aucune opération de maintien n'est mise en place durant cette période. Nous pouvons ainsi aussi préciser ce que signifie d_0. Notons tout d'abord $\Pi_0(K_1')$, l'ensemble des coûts, exprimés dans l'unité des nouvelles

ressources NR, associés à des procédures particulières[522] permettant de maintenir le capital sur la période P, sachant que si aucune opération de maintien n'est mise en place, l'utilisation du capital conduit à un état $K_1{}'$. Pour cet état de dégradation du capital du fait de son usage particulier, le coût de maintien d_0 peut être approximé par la valeur suivante :

$$\min \Pi_0(K_1')$$

En effet, il apparaît raisonnsable de définir le coût de maintien comme correspondant au coût minimal calculé sur un certain ensemble d'options permettant de préserver le capital. Cet ensemble d'options n'a pas vocation à parcourir l'ensemble virtuel de toutes les options imaginables mais uniquement celles co-déterminées avec les acteurs A ayant une préoccupation concernant le maintien du capital. Dans ces conditions, la formule (Eq. 5.9) devient :

$$V_0 = Val(K') = \min \Pi_0(K_1') + Val(K_1') = d_0 + V_1 \quad (Eq. 5.10)$$

A partir de là, il devient possible de revenir à notre questionnement initial : comment déterminer V_0 uniquement par le biais des coûts de maintien (et ainsi prouver *a posteriori* que la supposition d'une valeur symbolique était justifiée) ?

Il faut tout d'abord noter que le profit Hicksien étendu *en lui-même* ne nécessite pas de déterminer la valeur exacte des capitaux (*cf.* (Eq. 5.8)). Dans ces conditions, il est *a minima* possible de laisser V_1 sous la forme d'une quantité formelle inconnue, correspondant à une part du capital utilisable non utilisée durant la période P de maintien du capital. Autrement, on peut s'inspirer des deux exemples du capital-monnaie et Fundiste pour tenter d'éliminer V_1[523].

Dans le premier exemple, le capital a été entièrement dégradé faisant ainsi que $V_1 = 0$, ce qui permet de déterminer V_0 directement grâce aux coûts de maintien. Que signifie dans le cas d'un capital quelconque la condition $V_1 = 0$, c'est-à-dire $Val(K_1') = 0$? En tout état de cause, il s'agit ici d'un état de dégradation extrême du capital utilisable, tel qu'on arriverait à la limite de la possibilité de le maintenir. En effet, sinon il serait possible de définir un état de dégradation plus élevé, $K_1'^{-}$, *permettant un tel maintien,* à qui serait donc associée une valeur positive strictement

[522] Ces procédures ne présupposent pas les moyens à employer ; en particulier, elles ne font pas d'hypothèses sur le fait que le maintien est à comprendre comme une réparation réelle ou comme un évitement de la dégradation qui aurait dû exister sans cette procédure.

[523] Les propositions abordées constituent uniquement des approximations de V_0, approximations plus ou moins correctes selon les propriétés d'additivité de la fonction Val.

inférieure : on aurait donc $0 \leq Val(K_1'^{-}) < Val(K_1') = 0$, ce qui est impossible. Dans ces conditions, s'il est envisageable de concevoir des types d'utilisations du capital aboutissant à des dégradations de plus en plus importantes conduisant à la limite à une impossibilité de maintien du capital, on aurait :

$$V_0 = Val(K') = \max_{K_1'} (\min \Pi_0(K_1')) \quad (Eq.\,5.11)$$

La formule 5.11 se déduit de la formule (Eq. 5.10) par un passage à la limite quand K_1', l'état du capital en fin de période de maintien P, tend vers un état où ce maintien n'est plus possible[524]. Dans ces conditions, $Val(K_1')$ tend vers 0 comme expliqué ci-dessus. On peut remarquer que cette formule est vérifiée par exemple dans le cas où le capital est un capital-monnaie entièrement utilisé sur la période de maintien considérée. Dans la situation de l'exemple 5.1, le capital-énergie de l'individu serait ainsi égal au nombre de steaks de tofu nécessaires pour maintenir son « énergie » s'il était au bord d'un épuisement maximal, impossible à juguler par l'absorption de ces steaks. Il faut clairement différencier cet état limite d'états où l'individu ne parviendrait plus à récupérer simplement avec ce type d'alimentation et serait par exemple hospitalisé (voire mourrait). Seuls les états de dégradation accessibles à une « réparation » sont à prendre en compte dans le raisonnement formulé ici.

Que se passe-t-il maintenant s'il n'est pas possible de définir des utilisations capables de telles dégradations ? Nous nous situons dès lors dans le cas du Capital Fundiste tel que décrit ci-dessus dans la partie A.3.a du présent chapitre. Dans ces conditions, il faudrait concevoir que le capital est utilisé sur plusieurs périodes de maintien. Reprécisons la différence établie dans le chapitre 4 entre une succession de « premières » périodes de maintien et une continuité d'utilisation du capital (*cf.* partie B.2.b du chapitre 4). Dans la première situation, en fin de période de maintien, donc au moment illustré par la figure 5.9, le capital est retiré (au moins fictivement) des possibilités d'usage de E : il s'agit par exemple du moment où un emprunt est remboursé. Ce capital peut ensuite être éventuellement utilisé à nouveau mais dans ce cas, une nouvelle première période de maintien du capital débute (dans le cas du capital-monnaie, il s'agirait d'un nouvel emprunt identique au précédent). Dans la seconde situation, par contre, le capital est considéré comme n'étant pas retiré des potentialités d'usage de E. On peut dès lors définir un coût de

[524] Il pourrait advenir que cette valeur soit infinie. Néanmoins, les cas des capitaux financiers montrent qu'elle n'a pas *a priori* de raison de l'être ; par ailleurs, il s'agit ici de prendre en compte non pas l'ensemble *virtuel* de tous les états de dégradation éventuellement atteignables mais uniquement ceux concrètement accessibles et envisageables, ce qui fait au final que le maximum est à calculer sur un nombre *fini* de possibilités.

maintien sur une n-ième période de maintien, correspond à la préservation, sur cette période, du capital utilisable *dans l'état de dégradation qu'il devrait avoir au début de la période de maintien n en supposant qu'il n'ait pas été « réparé » durant les précédentes périodes*. De ce fait, si le capital ne peut être (même fictivement) dégradé au point de ne plus pouvoir, à la limite, être maintenu, durant la première période de maintien, alors il est intéressant de poursuivre le raisonnement en supposant une continuité d'utilisation du même capital (de façon à atteindre à terme une éventuelle dégradation extrême apte à annuler la valeur présupposée du capital dégradé). L'extension de la formule (Eq. 5.6) en utilisant la fonction symbolique Val permet d'obtenir :

$$V_0 = Val(K') = d_\infty + \sum_{i=0}^{\infty} d_i \quad (Eq. 5.12)$$

Avec $d_i = \min \Pi_i(K'_{i+1})$ $(0 \leq i \leq \infty)$, où $\Pi_i(K'_{i+1})$ correspond à l'ensemble des coûts de maintien, exprimés dans l'unité des ressources apte à maintenir le capital, associés à des procédures permettant de préserver, durant la période $i+1$, le capital dans l'état de dégradation qu'il devrait avoir au début de cette période en supposant qu'il n'ait pas été « réparé » précédemment, soit ${K_i}'$ (on suppose que $K' = K'_0$), durant la période $i+1$ (sachant que le capital atteindrait, sans opération de maintien, l'état ${K'}_{i+1}$). Cette formule, beaucoup plus complexe que l'équation (Eq. 5.11), permet néanmoins d'exprimer totalement la valeur initiale du capital en fonction des différents coûts de maintien. Il faut cependant tempérer cette observation. En effet, comme nous l'avons expliqué auparavant, la formule (Eq. 5.6), et donc la formule (Eq. 5.12), n'est valable qu'à condition de supposer qu'il existe des opérations de maintien idéales. En d'autres termes, il faut faire l'hypothèse que les « réparations » successives apportées périodes après périodes dans ce cas, ne se dégradent pas. Nous avons pu expliciter ce que signifiait ce postulat dans le cadre du Capital Fundiste (il s'agit de réinvestissements optimaux, à des taux de rendement égaux aux taux attendus). Par contre, il est plus difficile de comprendre cette notion dans d'autres situations. Ainsi dans le cas de l'exemple 5.1, le fait de manger des steaks de tofu « répare » le capital-énergie de l'individu mais cette « réparation » est totalement indivisible et indistincte du capital-énergie dégradé initial (en fait, il n'y a même pas de sens réel à donner à une telle séparation).

Au final, ces deux exemples de calcul de la valeur d'un capital à partir des coûts de maintien couvrent un grand nombre d'exemples possibles, suffisants notamment pour les besoins de cette thèse. De manière générale, nous pouvons établir que la valeur d'un capital est conceptuellement finalement toujours égale au sacrifice de ressources que E serait prêt à consentir pour assurer le

maintien de cette chose à laquelle certains tiennent, juste avant que celle-ci ne puisse précisément plus être préservée.

Terminons ainsi cette introduction à la question de l'évaluation d'un capital *via* les coûts de maintien par deux remarques. Premièrement, il est nécessaire de distinguer la notion de coûts de maintien de celle de coûts de production (A. Smith, 1904; Sweeney, 1933) : la valeur telle que calculée ci-dessus ne se base pas sur la façon dont le capital a été créé mais uniquement sur la problématique de son maintien. Néanmoins, *dans le cas du Capital*, les coûts de production des Objets supports du Capital peuvent être appréhendés comme une approximation de la valeur du Capital (Sweeney, 1933), l'idée étant que le coût – donc le sacrifice de Pouvoir consenti – pour produire ces Objets doit être, dans des conditions Optimales, égal au Pouvoir que ces Objets pourront engendrer par leur exploitation[525]. Ainsi, dans ce contexte, il y Idéalement une adéquation entre les coûts de production, la valeur du Capital et les coûts de maintien de celui-ci, puisque les premiers coûts doivent correspondre, dans une situation Optimale, à cette valeur et que nous avons démontré que celle-ci est bien égale aux coûts de maintien du Capital. Cette égalité est clairement due à la structure ontologique particulière du Capital : le capital considéré ici étant uniquement le Pouvoir tiré du Contrôle de certains Objets, maintenir ce Pouvoir revient à pouvoir re-produire (et en fait reproduire) les Objets-supports (si ceux-ci sont reproductibles). Néanmoins, dans le cas général, il n'existe *a priori* pas de liens entre coûts de maintien et coûts de production, puisque le maintien du capital ne passe pas généralement par une possibilité de reproduction de celui-ci.

Deuxièmement, cette approche permet aussi de distinguer la valorisation d'une ressource et d'un capital. En effet, comme expliqué ci-dessus, ce type d'évaluation ne peut concerner que des choses pouvant et devant être maintenues, donc ce que nous avons dénommé des capitaux. Une ressource à laquelle n'est attachée *aucune nécessité* de préservation dispose d'une valeur autre, qui correspond dans l'économie néoclassique au CAP pour pouvoir utiliser cette ressource de façon Exclusive (*cf.* chapitre 2 et 3) jusqu'à sa dégradation totale éventuelle (Bénicourt & Guerrien, 2008; Guerrien, 1989).

[525] Par exemple, dans le cas du Capital Humain, il existe essentiellement deux méthodes d'évaluation monétaire (Fleischhauer, 2007; Kiker, 1966; Le, Gibson, & Oxley, 2005) : une approche « input-based », qui repose sur le calcul des coûts de production de ce capital, et une approche « output-based », qui se base sur l'actualisation des gains générés par ce capital. Or, en ce qui concerne l'approche par les coûts de production, « *the basic assumption is that the value of the HC [Human Capital] embodied in a person is equal to the cost of producing that same 'wealth'* » (Folloni & Vittadini, 2010). Ainsi on voit une illustration de l'idée que la notion de coût de production serait une approximation de la richesse totale du capital, basée sur d'une façon ou d'une autre sur l'actualisation de gains futurs engendrés par ce capital.

Il nous est maintenant possible d'appréhender la *construction* du Modèle Comptable Intégratif (MCI)[526] annoncé, c'est-à-dire d'une comptabilité générale étendue (*cf*. chapitre 4) à tout type de capitaux (au sens défini dans le présent chapitre) et centrée sur le maintien de ces derniers. Ce MCI peut être aussi vu comme une façon de répondre aux interrogations soulevées dans le chapitre 1, lors de l'analyse des modèles de type BCRE, concernant la classification généralisée de M. Merlo et H. Jöbstl et en particulier la question des capitaux en jeu.

C. Proposition pour un Modèle Comptable Intégratif

Nous n'aborderons pas ici l'ensemble des problématiques d'un tel modèle, problématiques qui dépasseraient le cadre de cette thèse, mais nous nous contenterons de mettre en lumière les points saillants dont nous aurons besoin par la suite et ceux qui permettent de dessiner les contours concrets de ce modèle. Afin d'amener progressivement toute la complexité du modèle, continuons dans un premier temps à supposer qu'un seul capital est exploité.

1. Le Modèle Comptable Intégratif pour Un Seul Capital

a) Présentation Générale

Le but de ce modèle dans ce cas est de reprendre les différentes étapes de gestion du capital introduites précédemment et de les présenter sous une forme comptable, en ayant recours notamment à une valorisation. Nous conservons les hypothèses et notations de la partie précédente concernant la valorisation du capital. Dans ces conditions, la figure 5.2 correspond « naturellement » à la structure de bilan suivante :

Bilan de E (Modèle Comptable Intégratif) – Bilan 5.1 Début de Période de Maintien P (figure 5.2)	
Capital (K') utilisable non encore utilisé $Val(K') = V_0$	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$

[526] La structure de ce modèle peut être vue comme une extension et une généralisation du modèle de la « Triple Depreciation Line » introduit dans (Rambaud & Richard, 2015b), lui-même basé sur le modèle CARE (Richard, 2012a).

On reconnaît la structure du bilan 4.1 notamment. Durant la période de maintien P, le capital utilisable est dégradé par une série d'utilisations de ce capital (figures 5.3 à 5.5) de façon à ce qu'il se trouve finalement dans un état K_1'. On obtient donc le bilan et le compte de résultat suivants :

Bilan (MCI) 5.2 Après dégradation du capital sur la période P (figure 5.6)	
Capital (K') utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $Val(K_1') = V_1$	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$
Compte de Résultat (MCI) 5.2 Après dégradation du capital sur la période P (figure 5.6)	
Charge d_0	

Ces documents correspondent typiquement à la figure 5.6 et présentent une structure identique à celle des états financiers 4.2 en particulier. On remarque que la charge est égale au coût de maintien pour préserver le capital. Ce coût est exprimé dans l'unité des nouvelles ressources NR de la figure 5.7. A ce stade, du fait de l'exploitation du capital, E parvient à obtenir de telles ressources pour une valeur (monétaire ou non) estimée à C_0. Le bilan et le compte de résultat traduisant la figure 5.7 sont logiquement les suivants :

Bilan (MCI) 5.3 Après enregistrement des nouvelles ressources (figure 5.7)	
Capital (K') utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $Val(K_1') = V_1$	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$
Nouvelles Ressources C_0	
Compte de Résultat (MCI) 5.3 Après enregistrement des nouvelles ressources (figure 5.7)	
Charge d_0	Produit C_0

Conformément à l'ensemble des commentaires établis dans le chapitre 4 et le présent chapitre concernant les caractéristiques de ces nouvelles ressources, il semble opportun, dans la construction de ce MCI centré sur la gestion du capital et son maintien, de clairement distinguer ce qui relève des ressources-emplois, *i.e.* du réseau d'utilisations du capital, et des nouvelles ressources[527]. Cette séparation n'existe pas par exemple *de façon conventionnelle* dans le cas du

[527] Jusqu'à présent, nous avons raisonné en nous basant sur des opérations effectuées au « comptant » : dans le cas contraire, ces nouvelles ressources seraient tout autant séparées mais enregistrées dans un compte de « nouvelles ressources dues à E ».

capital-monnaie, puisque, comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 4, ces nouvelles ressources et le capital utilisable étant de même nature, ils sont enregistrés en tant que disponibilités ; néanmoins, d'un point de vue conceptuel, il est nécessaire d'opérer une telle distinction y compris dans ce cas-là. Hormis le point portant sur la question de la séparation entre nouvelles ressources et ressources-emplois, ce bilan et ce compte de résultat renvoient aux états financiers 4.3.

Il s'agit maintenant de procéder à l'enregistrement des opérations de maintien qui ont eu lieu durant la période P (non nécessairement à la fin de cette période). La figure 5.9 se traduit dès lors de cette façon :

Bilan (MCI) 5.4 Après maintien du capital (figure 5.7)	
Capital (K') utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $Val(K'_1) = V_1$ « Réparation » du capital d_0	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$
Nouvelles Ressources $C_0 - d_0$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_0 = C_0 - d_0$
Compte de Résultat (MCI) 5.4 Après maintien du capital (figure 5.7)	
Charge d_0	Produit C_0

Ces documents sont à rapprocher des états financiers 4.6 (à la distribution du résultat près). Les nouvelles ressources sont ainsi réparties entre le résultat et le maintien du capital, conformément à la figure 5.9. Le fait d'enregistrer le résultat au même niveau que les nouvelles ressources permet de rendre compte de la provenance du profit et de ne pas relier le résultat au capital : on peut ainsi clairement distinguer capital et surplus. En outre, on peut assimiler le « franchissement » de la double barre qui sépare les nouvelles ressources du reste du bilan comme la matérialisation du processus de maintien du capital : le crédit du compte « nouvelles ressources » d'une valeur de d_0 qui implique le débit du compte « réparation du capital » correspondant ainsi à une relation causale qui traverse cette double barre.

En outre, on retrouve l'idée selon laquelle il est possible de dresser un tel bilan et un tel compte de résultat sans avoir à déterminer de façon précise V_1 et V_0. Plus précisément, soit il est

possible de calculer totalement ces deux valeurs et dans ce cas, les bilans et comptes de résultat présentés ci-dessus sont valables, soit cela n'est pas possible.

b) Le Modèle Comptable Intégratif sous sa Forme Condensée

Dans ce dernier cas, le but serait ainsi de se baser uniquement sur le coût de maintien d_0. Il serait donc nécessaire d'anticiper, au début de la période de maintien, le niveau attendu de dégradation du capital du fait des utilisations particulières envisagées pendant cette période. A partir de là, on pourrait dresser un bilan de début de période de ce type :

Bilan (MCI) 5.5 Début de période P, sans détermination précise de V_0 et V_1	
Capital (K') utilisable non encore utilisé $V_1 + d_0$	Capital (K) $V_1 + d_0$

Or, si on projette de se situer dans le cas où le capital est retiré de l'usage potentiel de E en fin de période de maintien (pour éventuellement être réutilisé par la suite, mais pendant une nouvelle première période de maintien), alors la valeur V_1 ne présente aucun intérêt au niveau de la gestion à proprement parlé du capital. En effet, cette valeur reste un invariant durant la période de maintien, comme le montre le bilan 5.4 par exemple. De plus, une fois l'opération de maintien effectuée, comme le capital est retiré de l'exploitation de E, elle ne joue plus aucun rôle réel. On peut donc proposer d'éliminer cette valeur (ou éventuellement de la laisser en annexe sous une forme symbolique) de part et d'autre du bilan. On obtiendrait ainsi le bilan condensé d'ouverture suivant :

Bilan condensé (MCI) 5.6 Début de période P, sans détermination précise de V_0 et V_1 et avec élimination de V_1	
Capital (K') utilisable non encore utilisé (forme condensée) d_0	Capital (K) (forme condensée) d_0

Le bilan et le compte de résultat condensés de clôture seraient dès lors les suivants :

Bilan condensé (MCI) 5.7 Après maintien du capital, sans détermination précise de V_0 et V_1 et avec élimination de V_1	
Capital (K') utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources (forme condensée) 0 « Réparation » du capital d_0	Capital (K) (forme condensée) d_0
Nouvelles Ressources $C_0 - d_0$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_0 = C_0 - d_0$
Compte de Résultat (MCI) 5.7 Après maintien du capital, sans détermination précise de V_0 et V_1 et avec élimination de V_1	
Charge d_0	Produit C_0

Ce type de présentation est en fait celui retenu dans le modèle de la « Triple Depreciation Line » (TDL) (Rambaud & Richard, 2015b). Il présente l'avantage de se centrer sur la période de maintien elle-même tout en permettant de mettre en évidence la dégradation du capital de manière saillante, puisque celle-ci est symbolisée par une valeur nulle pour le capital dégradé. En outre, il permet d'échapper au fait que les approximations et méthodes de calcul de la fonction Val peuvent ne pas impliquer un équilibre du bilan dans toutes les situations.

c) Le Modèle Comptable Intégratif et la Variation Intrinsèque du Capital

Introduisons maintenant un point que nous avons laissé de côté au niveau de l'évaluation mais que nous avons introduit dans la discussion de la figure 5.6, celui de la variation intrinsèque (ou en volume éventuellement) du capital. Les modifications à apporter aux documents présentés ci-dessus apparaissent clairement : il s'agit dans ces conditions de rectifier en fin de période les coûts de maintien pour tenir compte de cette variation. Plus précisément, de manière formelle (en supposant qu'il est possible, comme précisé précédemment, de construire une valeur du capital dans un état donné à partir des coûts de maintien), l'équation (Eq. 5.9) est transformée de la façon suivante si on introduit la problématique de l'observateur en début et fin de période :

$$V_{0|0} = V_{1|0} + d_{0|0} \quad (Eq.\,5.13)$$ (avec un observateur en début de période P)

$$V_{0|1} = V_{1|1} + d_{0|1} \quad (Eq.\,5.14)$$ (avec un observateur en fin de période P)

$V_{a|b}$ est une valeur attribuée à l'état du capital dans un état de dégradation de début de période $a + 1$ (ou de fin de période a)[528], relativement à un observateur situé en de début de période $b + 1$ (ou de fin de période b). $d_{0|b}$ est quant à lui le coût de maintien du capital sur la période P, selon que l'observateur se trouve en début ou en fin de période. Considérons un exemple pour expliciter ces notions.

Exemple 5.1-bis

Nous supposons ici que nous nous situons dans le même contexte que celui de l'exemple 5.1. Cependant, l'individu ne désire plus maintenir son capital-énergie sur une journée mais sur dix ans. En outre, il ressent durant ces dix ans des modifications de ce capital dues au vieillissement : il ne peut savoir dans quelle mesure il s'agit d'une diminution ou non ; il ressent par contre un changement qualitatif notable.

En outre, il s'est rendu compte que pour maintenir son capital-énergie initial de « jeunesse » sur une période de dix ans, il devait manger $10 \times 365 \times 2 \ - 10 \times 10 \times 2 \ = 7100$ steaks de tofu[529], soient deux steaks par jour et 10 jours de jeûne « détoxifiant » par an.

Par ailleurs, il a aussi constaté qu'en projetant ses habitudes de vie à un âge plus avancé, il devait, pour assurer le maintien de son nouveau capital-énergie, manger $10 \times 365 \times 1{,}5 = 5475$ steaks de tofu, soit 1,5 par jour (sans maintenir le jeûne auquel il a dû renoncer).

Dans cet exemple, la période de maintien P est de dix années ; par ailleurs, les valeurs des coûts de maintien suivantes, exprimées en nombre de steaks de tofu, sont indiquées : $d_{0|0} = 7100$ et $d_{0|1} = 5475$. On comprend donc que $d_{0|0}$ correspond au coût projeté sur la période P pour maintenir le capital, dans un état constaté au moment de cette projection, relativement à son usage également projeté. $d_{1|0}$ est quant à lui le coût qui aurait dû être supporté pour maintenir le capital dans un état initial en tenant compte de ses variations intrinsèques, telles que comprises en fin de période.

Dans ces conditions, si nous suivons le choix retenu dans le bilan 5.5, c'est-à-dire celui d'éliminer la valeur résiduelle du capital dégradé en fin de période de maintien, nous obtenons le bilan d'ouverture de période suivant :

Bilan (MCI) 5.8 Début de période P – en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Capital utilisable non encore utilisé $V_{0\|0} = V_{1\|0} + d_{0\|0}$	Capital $V_{0\|0} = V_{1\|0} + d_{0\|0}$

[528] Rappelons que la période de maintien P est par définition la période 1.
[529] On suppose que toutes les années comportent 365 jours pour simplifier.

Ce bilan se réécrit donc de cette manière, après élimination de $V_{1|0}$:

Bilan condensé (MCI) 5.9 Début de période P – en tenant compte des variations intrinsèques du capital et en éliminant $V_{1\|0}$	
Capital utilisable non encore utilisé (forme condensée) $d_{0\|0}$	Capital (forme condensée) $d_{0\|0}$

Ensuite, conformément aux états financiers 4.13, à l'analyse de la figure 5.9 et aux bilans et comptes de résultat 5.4, nous pouvons établir le bilan et le compte de résultat suivants pour la fin de période P (après maintien du capital), en nous appuyant sur les formules (Eq. 5.13) et (Eq. 5.14) :

Bilan (MCI) 5.10 Après maintien du capital, en tenant compte des variations intrinsèques du capital et sans détermination précise de $V_{1\|0}$ et $V_{1\|1}$	
Capital utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $V_{1\|1}$ « Réparation » du capital $d_{0\|1}$	Capital $V_{1\|0} + d_{0\|0}$ Profit de capital $(V_{1\|1} + d_{0\|1}) - (V_{1\|0} + d_{0\|0})$
Nouvelles Ressources $C_{0\|1} - d_{0\|1}$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_{l,0} = C_{0\|1} - d_{0\|1}$
Compte de Résultat (MCI) 5.10 Après maintien du capital, en tenant compte des variations intrinsèques du capital et sans détermination précise de $V_{1\|0}$ et $V_{1\|1}$	
Charge $d_{0\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

Si nous éliminons à nouveau la nouvelle valeur résiduelle du capital dégradé ($V_{1|1}$), nous obtenons le bilan et compte de résultat condensés suivants :

Bilan condensé (MCI) 5.10-bis Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Capital utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources (forme condensée) 0 « Réparation » du capital $d_{0\|1}$	Capital (forme condensée) $V_{1\|0} + d_{0\|0}$ Profit de capital (forme condensée) $d_{0\|1} - (V_{1\|0} + d_{0\|0})$
Nouvelles Ressources $C_{0\|1} - d_{0\|1}$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_{l,0} = C_{0\|1} - d_{0\|1}$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.10-bis Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Charge $d_{0\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

Dans ces conditions, on remarque que par simplification entre le capital et le profit de capital dans leur forme condensée, il est possible de ré-écrire ces documents de cette manière :

Bilan condensé (MCI) 5.11 Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$et de $V_{1\|0}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Capital utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources (forme condensée) 0 « Réparation » du capital $d_{0\|1}$	Capital (forme condensée) $d_{0\|0}$ Profit de capital (forme condensée) $d_{0\|1} - d_{0\|0}$
Nouvelles Ressources $C_{0\|1} - d_{0\|1}$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_{l,0} = C_{0\|1} - d_{0\|1}$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.11 Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$et de $V_{1\|0}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Charge $d_{0\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

On constate ainsi que ce bilan est en adéquation avec le bilan d'ouverture condensé 5.9 : il est dès lors possible d'établir des bilans et comptes de résultat basés uniquement sur des coûts de maintien et cohérents entre le début et la fin de la période de maintien. Le profit de capital est ainsi transformé pour devenir une variation des coûts de maintien liés aux changements intrinsèques du capital.

Les bilans et comptes de résultat présentés ici constituent la base du MCI que nous proposons : en effet, ils permettent de comprendre comment établir le suivi de l'exploitation d'un capital selon la perspective de son maintien et une valorisation reposant sur les coûts de maintien. Insistons sur le fait que ces types de documents généralisent ceux que nous avons introduits dans le chapitre 4 : par construction, le MCI esquissé ici s'applique aux capitaux financiers (dans sa forme complète), et permet de retrouver les états financiers décrits dans le chapitre 4 dans ce cas[530]. A ce stade, nous disposons donc d'un MCI pour la gestion d'*un* unique capital sous une forme complète (mais sujette à d'éventuelles approximations du fait du calcul des valeurs V_1 et V_0), et sous une forme condensée, plus aisée à mettre en œuvre (et ne demandant que la détermination des coûts de maintien pour une période de maintien).

Poursuivons la présentation du MCI en intégrant en son sein une problématique importante : celle de la dissociation entre période de maintien et période comptable (*cf.* chapitre 4), qui entraîne la nécessaire reconnaissance de différents types d'usages du capital dans le MCI.

d) Différenciations des types d'Usages du Capital

La première question renvoie à un point que nous avons déjà abordé dans le cas du capital-monnaie et qui nous a amené à introduire le principe de répartition de la charge globale mesurant la dégradation du capital (ou symétriquement le coût de maintien global du capital) entre les périodes comptables. Nous avons en effet expliqué que dans ces conditions, il est nécessaire d'adjoindre au profit Hicksien une hypothèse concernant la clé d'une telle répartition. Plus précisément, nous avons pu voir que le critère classique consistait à rattacher les charges et produits à l'exercice comptable, donc à corréler cette clé de répartition à la façon dont le capital est utilisé. Dans ces conditions, si nous appliquons cette procédure au cas d'un capital quelconque, il s'agit donc de répartir le coût global de maintien du capital sur la période de maintien P selon les différentes ressources du réseau de la figure 5.5. De ce fait, il devient nécessaire de mettre en lumière dans le MCI les différentes utilisations du capital K par E. Jusqu'ici, comme nous raisonnions uniquement du point de vue de la période de maintien P, nous nous sommes contenté d'enregistrer un constat global selon lequel l'usage de ce capital avait entraîné, progressivement ou non, une détérioration, et d'en déduire notamment les coûts nécessaires à son maintien. Le fait de demander le calcul d'un profit dans une temporalité déconnectée de celle du capital implique

[530] Reprécisons que dans le cas du Capital Fundiste et du Capital Matérialiste, le véritable MCI se retrouve dans les comptes de l'individu actionnaire/propriétaire et non de l'Entreprise elle-même.

de détailler plus en profondeur les sources de cette détérioration. La structuration du bilan offre l'avantage de pouvoir justement communiquer ce type d'information.

Si nous revenons ainsi à la figure 5.3, nous avons introduit deux types différents d'usage du capital utilisable : R_1 et R_2. Au final, à ce stade, il y aurait donc trois emplois différents du capital, à savoir ceux rattachés à ces deux ressources plus la part de capital utilisable dégradé non encore utilisé. L'évaluation de ces ressources repose, en accord avec la discussion menée dans le chapitre 4 et avec la perspective introduite dans la figure 5.3, sur une fraction de la dégradation du capital utilisable : comme chaque différent type d'usages engendre une détérioration du capital, il s'agit donc d'établir, sur la base d'un accord – d'un type quelconque – avec le groupe A des acteurs préoccupés par le maintien du capital, la part de dégradation à allouer à chaque type d'utilisation. Dans le cas du capital-monnaie, cette allocation est *a priori* simple à déterminer, puisque celle-ci se base sur le coût d'achat : le fait d'acheter une machine, du stock ou de la force de travail induit une dégradation du capital connue de manière *indiscutable*. Ainsi si la période de maintien d'un capital-monnaie, estimé à 1000, est de 2 années durant lesquelles est achetée une machine M pour 200 et un stock S pour 300, alors la dégradation totale du capital-monnaie est indiscutablement égale à $1000 - 200 - 300 = 500$. Par ailleurs, la part de cette détérioration due à l'achat de M est là aussi indiscutablement de $\frac{200}{500} = \frac{2}{5}$ et celle due à l'achat du stock de $\frac{300}{500} = \frac{3}{5}$. De façon générale, le problème est donc d'attribuer une part de la dégradation totale du capital sur la période de maintien P à chaque différent type d'usages.

Le calcul de cette attribution peut être direct ou indirect : soit en déterminant directement le montant du coût de maintien nécessaire du fait d'une utilisation du capital donnée, soit en estimant de manière globale le coût de maintien et en allouant ensuite une partie de celui-ci à chaque type d'usages (les deux méthodes pouvant être panachées). Cet exercice apparaît comme étant proche des problématiques de la comptabilité de gestion (Bouquin, 2008), et ainsi, dans le cadre de questions socio-environnementales, de la CSE analytique (*cf.* chapitre 1). Considérons l'exemple suivant pour expliciter la façon de rendre compte des différents types d'utilisation et de leur valorisation dans la construction du MCI.

Exemple 5.2
Supposons que la période de maintien P de l'entité F soit fixée à deux années (années N et $N+1$). Par ailleurs, cette forêt est utilisée de deux manières différentes par E sur ces deux années : 1) pendant les années N et $N+1$, les arbres sont abattus systématiquement afin d'être utilisés par une scierie (Usage 1) ; 2) pendant l'année $N+1$ uniquement, certains arbres sont utilisés comme bois de chauffage (Usage 2). L'Usage 1 implique que 120 arbres seront coupés au total sur les deux années. L'Usage 2 entraîne la coupe de 80 arbres. En outre, l'ensemble de ces utilisations implique que E obtient des nouvelles ressources sous la forme d'arbres (la scierie par exemple payant en « arbres ») : 100 pour la première année et 200 pour la seconde année.

Dans l'exemple 5.2, on se rend compte que la dégradation totale sur la période de maintien est estimée à 200 arbres. Comme les nouvelles ressources NR mobilisées pour maintenir ce capital sont précisément des arbres, nous pouvons établir que $d_0 = 200$[531]. Par ailleurs, nous avons obtenu ce calcul de manière directe, en isolant deux types différents, et surtout *déconnectés*, d'utilisation du capital, puis en additionnant chacune de leur implication dans la détérioration du capital. Nous pouvons ainsi en déduire que la valeur à retenir dans le MCI pour l'Usage 1 est de 120, *i.e.* de $d_0.\frac{120}{200} = 60\%.d_0$ et celle pour l'Usage 2 est de 80, *i.e.* de $40\%.d_0$. Le bilan, relatif à l'utilisation de ce capital, de début de période de maintien P, après prise en compte des différents types d'usages de l'entité F se présente dès lors sous cette forme :

Bilan (MCI) 5.12 Début de période P – en détaillant les différents types d'utilisation du capital			
Usage 1	$60\%.d_0 = 120$	Capital (Entité F)	V_0
Capital utilisable partiellement dégradé	$V_0 - 120$		

De ce fait, ce bilan sous sa forme condensé devient :

Bilan condensé (MCI) 5.13 Début de période P – en détaillant les différents types d'utilisation du capital			
Usage 1	$60\%.d_0 = 120$	Capital (Entité F)	$d_0 = 200$
Capital utilisable partiellement dégradé	80		

[531] Pour simplifier, nous supposons ici qu'il n'existe pas de variation intrinsèque du capital.

Maintenant, afin de déterminer le bilan de fin d'année N et le compte de résultat de cette même année, ainsi que ces deux documents pour l'année suivante, il est nécessaire de répartir la dégradation totale du capital entre les deux périodes comptables. Une façon de procéder revient à se baser sur une allocation linéaire, conformément au principe de l'amortissement linéaire (Riahi-Belkaoui, 2004; Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010). En d'autres termes, nous aurions donc pour la fin de l'année N, les documents suivants :

Bilan condensé (MCI) 5.14 Fin d'année N – en détaillant les différents types d'utilisation du capital et après maintien intermédiaire du capital	
Usage 1 $120 \mid 60 \mid 60$ « Réparation » intermédiaire du capital dégradé 60 Capital utilisable partiellement dégradé 80	Capital (Entité F) $d_0 = 200$
Nouvelles Ressources $40 = 100 - 60$	Résultat $40 = 100 - 60$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.14 Année N	
Charge 60	Produit 100

Nous avons privilégié la notation de type historique afin de faire ressortir le suivi des usages particuliers du capital. Le résultat obtenu est comparable au résultat $\overline{R}_N$ introduit à la suite de l'exemple 4.9 et dans l'équation (Eq. 4.7), dans le cadre du capital-monnaie. La réparation indiquée est bien intermédiaire puisqu'il ne s'agit pas réellement d'un maintien complet mais d'un maintien virtuel intermédiaire, calculé de manière arbitraire de façon à déterminer un résultat intermédiaire. Une autre façon de procéder pour fixer la répartition de la dégradation due à l'usage 1 serait de se baser sur le niveau de dégradation réel constaté et ainsi sur les coûts réels de maintenance à supporter à la fin de l'année N. Néanmoins, il faut insister sur le fait que le maintien du capital n'est attendu *qu'à* la fin de l'année $N + 1$, et n'a donc pas à être réalisé avant. Dans le modèle TDL (Rambaud & Richard, 2015b), la réparation intermédiaire est attribuée à la source de la dégradation, c'est-à-dire à l'usage 1 ici, sous la forme d'un désamortissement de l'actif « usage 1 ». Nous préférons conserver ici la structure présentée ci-dessus pour se focaliser sur le maintien du capital dans son ensemble.

A partir de ces deux documents, nous pouvons à présent dresser le bilan d'ouverture de l'année $N + 1$, en supposant que tout le résultat a été consommé.

Bilan condensé (MCI) 5.15 Début d'année $N+1$ – en détaillant les différents types d'utilisation du capital			
Usage 1	$120 \mid 60 \mid 60$	Capital (Entité F)	$d_0 = 200$
Usage 2	$40\%.\, d_0 = 80$		
« Réparation » intermédiaire du capital dégradé	60		

Finissons par dresser les documents de fin d'année $N+1$.

Bilan condensé (MCI) 5.16 Fin d'année $N+1$ – en détaillant les différents types d'utilisation du capital et après maintien intermédiaire du capital			
Usage 1	$120 \mid 120 \mid 0$	Capital (Entité F)	$d_0 = 200$
Usage 2	0		
« Réparation » du capital dégradé	$200 = 60 + 140$		
Nouvelles Ressources	$60 = 200 - 140$	Résultat	$60 = 200 - 140$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.16 Année $N+1$			
Charge	$140 = 80 + 60$	Produit	200

On peut vérifier que ces documents sont bien conformes à ceux que nous aurions obtenus en nous intéressant uniquement à l'ensemble de la période de maintien sans détailler les différents types d'usages.

Dans l'ensemble de ces documents, nous nous sommes basé sur une hypothèse implicite concernant l'usage 1 : nous avons en effet rassemblé en une seule « catégorie » ce type d'usages sur deux périodes comptables. Il aurait été ainsi possible de comprendre l'exemple 5.2 en isolant trois types *différents* d'usages : l'usage 2 ainsi que l'usage 1 de l'année N et celui de l'année $N+1$. La question qui émerge ici est celle de l'organisation des différents types d'usages du capital en des catégories cohérentes et pertinentes. Cette problématique se retrouve par exemple dans le cas des frais de démarrage et des coûts liés aux tests de fonctionnement qui, depuis 2005 en France, doivent être intégrés au coût de l'immobilisation correspondante (Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010) : ainsi, depuis 2005, les usages du capital-monnaie que constituent l'achat d'une immobilisation donnée et ces frais de mise en service de l'immobilisation sont rattachés dans une

seule catégorie, à savoir celle de l'immobilisation elle-même. Ainsi dans le cas de l'exemple 5.2, il s'agit de mettre l'accent sur le fait que l'abattage des arbres pour les besoins d'une scierie durant les deux années constitue un même type d'usages de l'entité F, et ainsi une même source de dégradation de ce capital. Dès lors, même si cet usage est *a priori* décomposable en deux parties (selon les deux années), un seul type d'usages global est retenu. Cette vision permet notamment de souligner le caractère systématique et donc non ponctuel de ce type d'usages : on retrouve de ce fait l'idée, introduite dans le chapitre 1 et reprise dans le chapitre 3, que l'activation rend possible une prise en compte de la connexion entre différents coûts supportés années après années. Dans ces conditions, l'usage 1 apparaît comme étant un *usage répété* particulier, c'est-à-dire une *immobilisation* d'une partie du capital pour un type spécifique d'utilisation durant une période déterminée (Rambaud & Richard, 2015b). Le fait d'enregistrer l'usage 1 comme une immobilisation permet en outre de concevoir la partie de la dégradation totale du capital en lien avec cet usage durant une période comptable particulière, comme un amortissement. A partir de ce point de vue, si nous détaillons les différents types d'usages du capital, il devient pertinent de procéder de même dans le cadre de la charge représentant la dégradation du capital. Ainsi nous pouvons réécrire les bilans et les comptes de résultat 5.14 et 5.1 de cette façon :

<table>
<tr><td colspan="2">Bilan condensé (MCI) 5.17
Fin d'année N – d'après le bilan 5.14, en détaillant les charges</td></tr>
<tr><td>Immobilisations
Usage 1 $120 \mid 60 \mid 60$

« Réparation » intermédiaire du capital dégradé 60

Capital utilisable partiellement dégradé 80</td><td>Capital $d_0 = 200$
(Entité F)</td></tr>
<tr><td>Nouvelles Ressources $40 = 100 - 60$</td><td>Résultat $40 = 100 - 60$</td></tr>
<tr><td colspan="2">Compte de Résultat condensé (MCI) 5.17
Année N – d'après le compte de résultat 5.14, en détaillant les charges</td></tr>
<tr><td>Dotation aux amortissements du fait d'un usage systématique du capital 60</td><td>Produit 100</td></tr>
</table>

Bilan condensé (MCI) 5.18 Fin d'année $N+1$ – d'après le bilan 5.16, en détaillant les charges	
Immobilisations Usage 1 $120 \mid 120 \mid 0$ Usages Ponctuels (sur une période comptable) Usage 2 0 « Réparation » $200 = 60 + 140$ intermédiaire du capital dégradé	Capital $d_0 = 200$ (Entité F)
Nouvelles Ressources $60 = 200 - 140$	Résultat $60 = 200 - 140$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.18 Année $N+1$ – d'après le compte de résultat 5.16, en détaillant les charges	
Charge du fait d'un usage ponctuel 80 Dotation aux amortissements 60 du fait d'un usage systématique du capital	Produit 200

Continuons maintenant notre exploration de l'enregistrement des usages du capital dans le MCI en nous intéressant à la figure 5.4. Dans celle-ci est représentée une ressource R_3 correspondant à un usage des ressources R_1 et R_2. Ainsi, reprenons l'exemple 5.2 pour intégrer une telle ressource R_3.

Exemple 5.3

Supposons que l'exemple 5.2 soit modifié de cette façon :

1) pendant les années N et $N+1$, les arbres sont abattus systématiquement afin d'être utilisés par une scierie (Usage 1) ;
2) pendant les années N et $N+1$, certains arbres sont utilisés comme bois de chauffage (Usage 2-bis).

L'Usage 1 implique que 120 arbres seront coupés au total sur les deux années. L'Usage 2-bis entraîne la coupe de 150 arbres sur cette même période. Par ailleurs, l'usage 1 permet d'obtenir des planches (et uniquement des planches), qui elles-mêmes servent à fabriquer des caisses pour contenir l'intégralité du bois de chauffage.
A la fin de l'année N, les quatre cinquièmes des caisses sont vendues en échange de 170 arbres.

Voici dès lors le bilan et le compte de résultat pour la fin de l'année N.

Bilan condensé (MCI) 5.19 Fin d'année N	
Immobilisations Usage 1 $120 \mid 60 \mid 60$ Usage 2-bis $150 \mid 75 \mid 75$ Caisses de bois de chauffage 27 Réparation intermédiaire du capital dégradé $108 = 135 - 27$	Capital $270 = 120 + 150$ (Entité F)
Nouvelles Ressources $62 = 170 + 27 - 135$	Résultat $62 = 170 + 27 - 135$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.19 Année N – d'après le compte de résultat 5.14, en détaillant les charges	
Dotation $135 = 60 + 75$ aux amortissements du fait d'un usage systématique du capital Reprise sur charge -27	Vente 170

On observe tout d'abord que la valeur du capital a changé puisque dans l'exemple 5.3, le coût de maintien total du capital devient égal à 270 arbres. Par ailleurs, l'usage 2 devient un usage répété, donc une immobilisation. En outre, à la fin de l'année N, il est attendu une dégradation intermédiaire égale à 50% de la détérioration totale du capital. Cependant, comme une partie des caisses n'est pas vendue, il n'est pas possible de conserver une telle clé d'allocation de la dégradation : en effet, cette « non vente » revient à considérer que l'usage 1 et l'usage 2 n'ont pas conduit à dégrader le capital de moitié, mais selon un autre ratio, correspondant au nombre de caisses réellement vendues. Plus clairement, si nous conservons notre approche en termes de ratios de la dégradation totale du capital, nous pouvons établir, en accord avec le principe du diagramme de la figure 5.4, que : la part de l'usage 1 (resp. de l'usage 2-bis) dans la dégradation du capital est de $\frac{120}{270} = \frac{12}{27}$ (resp. de $\frac{15}{27}$) ; la part attendue de l'usage 1 (resp. de l'usage 2-bis) dans cette dégradation durant l'année N est de $\frac{12}{27}.50\% = \frac{6}{27}$ (resp. de $\frac{15}{27}.50\% = \frac{15}{54}$). La part de l'usage 1 (resp. de l'usage 2-bis) nécessaire pour produire les caisses est de 100% (resp. de 100%). Maintenant, $\frac{1}{5}$ des caisses n'étant pas vendues, la dégradation intermédiaire due à l'usage 1 (resp. à l'usage 2-bis) n'est que de $\frac{6}{27}.\frac{4}{5}$ (resp. de $\frac{15}{54}.\frac{4}{5}$). Il serait éventuellement possible de rectifier directement les amortissements pour tenir compte de ce changement. Néanmoins, afin de mettre en avant les différents types d'usages, il est plus pertinent d'affecter cette rectification à la source

même de cette modification, c'est-à-dire aux caisses elles-mêmes. Dans ces conditions, il s'agit d'enregistrer les amortissements et dotations aux amortissements attendus, puis de constater une rectification de ces charges (dénommée ici « reprise sur charge ») égale à $\frac{1}{5}.(\frac{6}{27}+\frac{15}{54})$ de la dégradation totale, soit 27. Dans le cas du capital-monnaie et selon le PCG, cette reprise devrait être considérée comme un produit particulier appelé « production stockée » (Richard et al., 2011). De la même façon, au lieu d'avoir une « réparation » intermédiaire du capital égale à 135, il convient d'indiquer que la « véritable » réparation intermédiaire, correspondant au niveau de dégradation alloué à l'année N, est de $135-27$, ce qui renvoie au $\frac{4}{5}$ de la valeur totale de l'amortissement.

A ce stade, nous avons ainsi introduit les éléments essentiels structurant le MCI dans le cas de l'exploitation d'un seul capital (nous avons notamment transcrit sous formes de bilans et de comptes de résultat les différentes figures introduites précédemment dans le présent chapitre). Il nous reste maintenant à étudier le MCI pour plusieurs types de capitaux. Cette situation diffère, sans en être fondamentalement éloignée non plus, de celle abordée dans le chapitre 4 où seulement un type de capital financier était examiné à chaque fois. Le fait de pouvoir traiter en même temps plusieurs capitaux rend possible en particulier une prise en compte des questions financières et extra-financières. Ici aussi, nous nous concentrerons sur les points principaux et importants pour la suite et/ou la compréhension de la structure conceptuelle du MCI.

2. Le Modèle Comptable Intégratif pour Plusieurs Capitaux

a) Présentation Générale et Actifs Mixtes

Considérons dans ces conditions deux capitaux, $K[1]$ et $K[2]$, différents mais ayant la même période de maintien P. Leur description ontologique respective est notée $DO[1]$ et $DO[2]$ et le groupe d'acteurs préoccupé par leur maintien respectif est noté $A[1]$ et $A[2]$. Si nous nous situons en début de période P, le schéma résumant l'exploitation de ces capitaux s'avère être le suivant, en nous référant à la figure 5.2 :

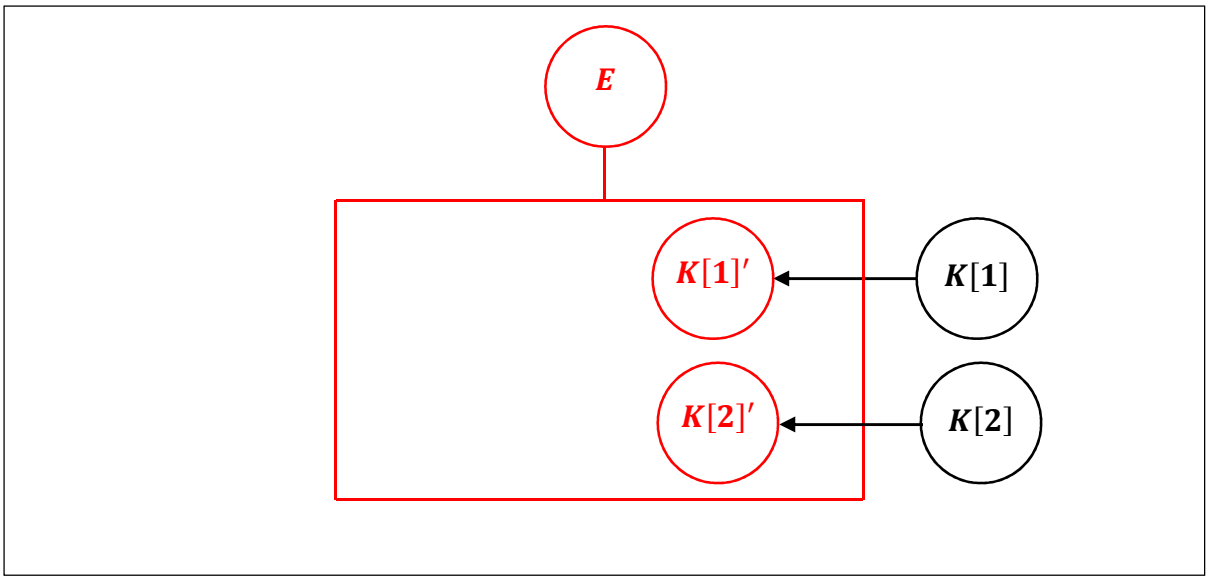


Figure 5.10
Exploitation de plusieurs capitaux
Source : auteur

L'utilisation des deux capitaux entraîne à chaque fois l'apparition d'une ressource, le capital utilisable (mais non encore utilisé). On en déduit ainsi la traduction de cette figure en termes de bilan, ce qui constitue un exemple du MCI dans le cas de l'exploitation de deux capitaux.

Bilan condensé (MCI) 5.20 Début de période P – Exploitation de deux capitaux			
Capital ($K[1]'$) utilisable non encore utilisé	$d[1]_0$	Capital ($K[1]$)	$d[1]_0$
Capital ($K[2]'$) utilisable non encore utilisé	$d[2]_0$	Capital ($K[2]$)	$d[2]_0$

Premièrement, afin de rendre compte de la différence des capitaux, et de leurs usages, il convient de les séparer clairement dans le bilan : une ligne simple est utilisée afin de la distinguer de la double-ligne servant pour les nouvelles ressources et le résultat (*cf.* bilan 5.4 par exemple). Deuxièmement, on suppose ici que les *mêmes* nouvelles ressources sont mobilisées pour maintenir ces deux capitaux : nous conserverons cette hypothèse jusqu'à la fin de cette thèse (notons que comme nous désirons *in fine* étudier des modèles comptables de type monétaire, cette hypothèse est justifiée par rapport à nos besoins). Dès lors, $d[1]_0$ et $d[2]_0$ correspondent respectivement aux coûts de maintien des capitaux $K[1]$ et $K[2]$ sur la période P.

Attirons l'attention sur une problématique cruciale renvoyant à la distinction entre ressource et capital. Pour cela considérons l'exemple suivant.

Exemple 5.4
E achète un champ C en début d'année N, pour un montant de 1000, grâce à un emprunt de 2000, remboursable en bloc au bout de trois ans. Par ailleurs, ce champ, en tant qu'entité physique, apparaît comme devant être maintenu sur cette même période, selon une description ontologique DO donnée. Le coût de maintien de ce champ sur cette période est estimé à 1200.

Du point de vue du MCI, dans cet exemple 5.4, E exploite tout d'abord un capital-monnaie (l'emprunt). Puis *grâce à l'usage de ce capital*, E peut ensuite exploiter un autre type de capital : le champ en tant qu'entité physique. Dans ces conditions, dans la figure 5.10, l'emprunt correspond à $K[1]$ et le champ, en tant qu'entité physique à conserver, à $K[2]$. L'achat du champ renvoie à un *usage particulier du capital-monnaie*. Nous pouvons ainsi constater la différence fondamentale entre ressource et capital : le champ vu comme un achat est une chose dégradable à l'envi si besoin et son éventuel maintien ne renvoie qu'à la possibilité de maintenir le capital-monnaie au travers de la préservation de ce champ. En outre, cette éventuelle préservation est uniquement une conséquence de la gestion de E : E peut décider ou non de maintenir le champ, selon des critères décrétés en interne, en fonction de ses intérêts financiers propres. Par contre, le champ-capital est une chose dont la description ontologique est en partie extérieure à E (de la même façon que E ne décide pas en interne la nature de l'argent constituant l'emprunt) et dont le maintien est décidé indépendamment de l'activité de E (par contre le processus de maintien et les coûts correspondant sont évidemment dépendants de la façon dont le capital est utilisé, donc de l'activité de E). On peut ainsi traiter l'exemple 5.4 de cette façon (en précisant les différents types d'usage, conformément à ce que nous avons discuté précédemment) :

Bilan condensé (MCI) 5.21 Début d'exploitation du capital-monnaie, après achat du champ			
Immobilisations (du capital-monnaie) Champ (Achat) Disponibilités (Capital-monnaie utilisable non encore utilisé)	 1000 1000	Capital-monnaie (Emprunt)	2000
Capital-champ utilisable non encore utilisé	1200	Capital-champ	1200

Un des avantages d'un tel bilan est qu'il permet de rendre compte de l'usage du champ en tant que tel. Il indique aussi clairement qu'il est nécessaire de séparer le champ-simple moyen (apparaissant

en haut à gauche du bilan) et le champ comme chose à protéger (apparaissant en bas à droite du bilan).

Continuons notre exploration du MCI dans le cas de différents types de capitaux. Si nous nous intéressons maintenant aux ressources accessibles grâce à l'utilisation des deux capitaux, nous pouvons distinguer des ressources obtenues par le biais d'un seul capital – ce qui renvoie finalement à la situation de l'exploitation d'un seul capital – et les autres. La figure 5.11 suivante représente ainsi une ressource R_1 figurant dans le réseau direct de fournitures de ressources du capital $K[1]$ et une autre ressource R_2, obtenue grâce aux deux capitaux mentionnés :

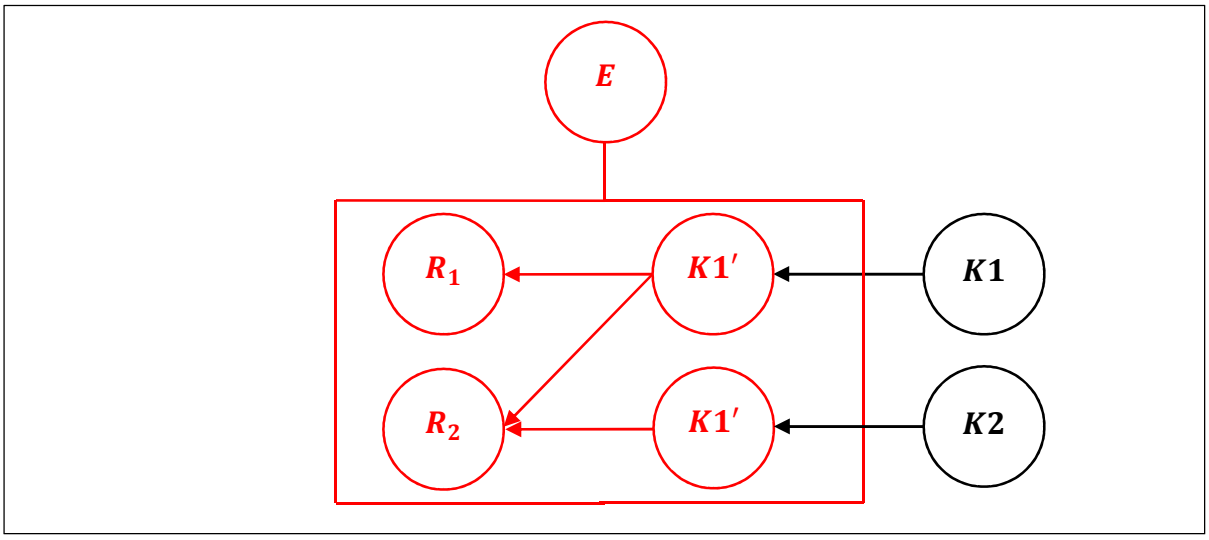


Figure 5.11
Utilisations du capital
Source : auteur

En accord avec le modèle TDL (Rambaud & Richard, 2015b), les ressources du type R_2 seront dénommées *mixtes* et seront isolées, à nouveau afin d'obtenir une information pertinente sur les raisons expliquant la dégradation des différent capitaux. Pour illustrer la notion de ressource (et donc d'actif) mixte, reprenons l'exemple 5.4 en le complétant.

Exemple 5.5
De la force de travail et des machines sont achetées durant l'année N afin d'exploiter le champ, pour un montant respectivement de 250 et de 800 (les machines sont utilisables pendant deux années et sont achetées en début d'année). Le champ quant à lui est utilisé pour produire du blé durant les deux premières années puis pour produire du maïs (on suppose que la production de blé représente 75% de la dégradation du champ-capital). La moitié du blé obtenu grâce à cette exploitation est vendu pour 2000 à la fin de l'année N.

Le bilan de début d'année N se présente de cette façon :

Bilan condensé (MCI) 5.22 Début d'année N	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champ 1000 (Achat) Machines 800 Disponibilités 200 (Capital-monnaie utilisable non encore utilisé)	Capital-monnaie 2000 (Emprunt)
Immobilisations (du capital-champ) Production de blé $900 = 75\%.1200$ Capital-champ utilisable 300 non encore utilisé	Capital-champ 1200

A la fin de l'année N, nous obtenons les documents suivants :

Bilan condensé (MCI) 5.23 Fin d'année N – avant le maintien des capitaux	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champ (Achat) 1000 Machines 800 | 400 | 400 Disponibilités (Capital-monnaie utilisable non encore utilisé) 0	Capital-monnaie (Emprunt) 2000
Immobilisations (du capital-champ) Production de blé 900 | 450 | 450 Capital-champ utilisable non encore utilisé 300	Capital-champ 1200
Stock de blé (Actif mixte) 525	
Nouvelles Ressources 2000	Résultat[532] 1475

Compte de Résultat condensé (MCI) 5.23 Année N	
Charge ponctuelle (capital-monnaie) 200 Dotations aux amortissements (capital-monnaie) 400 Dotations aux amortissements (capital-champ) $450 = \frac{900}{2}$ Reprise sur charge -525	Vente 2000

On reconnaît dans ces documents les différents éléments introduits dans la partie précédente, à savoir les dotations aux amortissements et les différents types d'usages. En outre, le champ n'est pas amorti conformément aux règles du PCG (Richard et al., 2011). Par ailleurs, on constate la présence d'une place dédiée aux actifs mixtes, ici occupée par le stock de blé qui est la résultante de l'exploitation du capital-monnaie (*via* les machines, le travail et le champ-ressource) et du capital-champ. On peut observer que si le champ n'était pas perçu comme un capital, alors le stock de blé serait un actif purement « financier ». De la même façon, si on omettait le capital-monnaie, alors le stock de blé deviendrait un actif intégré au réseau de fournitures de ressources du capital-champ.

[532] $1425 = 2000 - 200 - 400 - 450 + 525$

Dans les documents 5.23, nous nous sommes situé juste avant le maintien des capitaux. Celui-ci se déroule de façon similaire à ce que nous avons expliqué jusqu'à présent dans le cas d'un seul capital. Grâce aux nouvelles ressources, E peut en effet maintenir les *différents* capitaux par le biais de *différents* types d'opérations. Comme indiqué auparavant, le fait de franchir la double barre correspond à chaque fois à la matérialisation de ces *différentes* opérations de maintien. Par exemple, dans l'exemple 5.5, tandis qu'une partie des nouvelles ressources concourt à maintenir à terme le capital-monnaie, « simplement » en bloquant cette somme d'argent, une autre partie de ces ressources doit être mise de côté pour, d'une façon ou d'une autre, agir directement sur le champ (années après années ou en fin de la troisième année par exemple) afin de le maintenir *in fine*. La part destinée au maintien intermédiaire du capital-monnaie (respectivement du capital-champ) s'élève à $300 = 50\%.(400 + 200)$ (resp. $225 = 50\%.450$), où 50% renvoie à la partie du stock de blé vendue.

En mettant en avant la question de l'exploitation « mixte » des différents capitaux considérés, nous nous sommes focalisé sur une différence des capitaux au niveau même de la « chose » à maintenir (comme dans le cas de l'exemple 5.4, avec d'un côté de l'argent et de l'autre côté, un champ). Maintenant, comment peut-on insérer dans le MCI des capitaux reposant sur une chose à maintenir identique, mais différant sur leurs autres caractéristiques, c'est-à-dire sur leur période de maintien et sur les types de préoccupations vis-à-vis de leur préservation ?

b) Classification des Capitaux

(1) Principes Généraux

Commençons en apportant une précision : en introduisant la question de l'enregistrement des différents types d'usages du capital, nous sommes progressivement dégagés de bilans et comptes de résultat détaillant uniquement les grandes masses de ces documents rattachées à la gestion du capital lui-même (orientation que nous avons suivie depuis le chapitre 4). Pour être plus conforme à une présentation comptable classique, il est en effet nécessaire de classer les différents éléments du bilan et du compte de résultat constituant le MCI.

Les types de classements généralement retenus pour le bilan conventionnel reposent sur une approche basée soit sur les échéances (Stolowy et al., 2010) (ou les degrés de liquidités (Richard et al., 2011)), soit sur les relations des éléments du bilan avec le cycle d'exploitation

(Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010). En ce qui concerne le compte de résultat, les classements renvoient généralement à une approche par « natures » ou par « fonctions » (Riahi-Belkaoui, 2004; Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010). Nous ne discuterons pas ici la pertinence de ces différents types de classification. Notre but est plutôt de proposer une façon d'organiser le MCI pour mettre en lumière les enjeux centraux liés à la gestion du capital. Depuis le chapitre 4, nous avons par exemple choisi un classement des charges et produits par nature, ce qui nous a permis dans le présent chapitre de mettre en lumière chaque différent type de charges, et donc de dégradation du capital (à commencer par les dotations aux amortissements). En outre, concernant la classification des actifs, nous avons surtout insisté sur la problématique de l'usage sur une ou plusieurs périodes comptables, ce qui est compatible avec une approche par échéance ou par cycle d'exploitation.

Dans ces conditions, il est maintenant nécessaire de classer le passif du bilan. Ainsi, il convient tout d'abord d'attirer l'attention sur le fait que le poste « capital » du bilan 5.1 n'est pas assimilable à un compte de capitaux propres. Comme expliqué précédemment, le capital est une certaine « chose » substantielle, qui est utilisée par E, de la même façon que le capital-monnaie ou le Capital *dans les comptes de l'individu actionnaire/propriétaire*[533]. Ainsi, dans le cas du capital-monnaie par exemple, le capital-monnaie est une « chose » apportée par l'ensemble des investisseurs et des créanciers : ensuite ce capital est réparti entre différentes catégories, dont celles correspondant aux actionnaires/propriétaires, aux fournisseurs, aux banques, *etc.*, c'est-à-dire aux apporteurs de ce capital. De ce fait, il apparaît comme étant pertinent de faire mention d'une manière ou d'une autre des « origines » du capital dans le MCI. Or cette origine dans le cas général d'un capital quelconque tel que défini dans le présent chapitre est à chercher du côté des acteurs (que nous avons dénommés A dans leur ensemble) ayant une préoccupation vis-à-vis du maintien de la chose sous-jacente au capital concerné. En d'autres termes, ces acteurs font de cette chose un véritable capital et E a dès lors une *obligation* envers ces acteurs. Le passif du bilan de E, en rapport avec la gestion des capitaux, correspond donc aux obligations de maintien de ceux-ci envers les différents groupes de ces acteurs (notés $A[1]$ et $A[2]$ dans cette partie dans le cas de la présence de ceux capitaux). Il serait donc possible dans un premier temps de détailler les grands types d'acteurs, sources de l'obligation de maintien, voire de préciser (en plus ou à la place) les grandes catégories de préoccupations liées à cette exigence de maintien. Il est nécessaire de pouvoir notamment ventiler d'une façon ou d'une autre la valeur totale du capital par rapport à

[533] On retrouve ici la différence entre le maintien du capital au sens « conventionnel » du terme en comptabilité, décrit dans le chapitre 4, et celui utilisé dans cette thèse.

cette classification des obligations de maintien, contraignant dès lors à regrouper ces acteurs (ou ces préoccupations) par centres de coûts de maintien.

A côté d'un classement par sources de préoccupations, la structure même du capital, tel que défini dans le présent chapitre, incite aussi à mentionner la temporalité de ces capitaux. En d'autres termes, à l'instar du classement en passifs courants et non-courants dans une orientation en terme d'échéances, il serait intéressant de détailler les différentes périodes au bout desquelles E a une obligation de maintenir les capitaux concernés. Ainsi, alors que, dans le cas du capital-monnaie, le classement par échéances se concentre sur la question du remboursement (de l'extinction du passif), la généralisation de ce principe au cas d'un capital quelconque se focalise logiquement sur la temporalité du maintien de celui-ci (puisque le maintien d'un capital-monnaie revient finalement à garantir le remboursement possible de celui-ci).

Grâce à ce système, nous aurions donc la possibilité de distinguer de manière très précise au sein d'un bilan les trois caractéristiques distinguant le capital au sens introduit dans le présent chapitre :

- la différence au niveau de la chose à maintenir est schématisée par une « bande » particulière du bilan : le bilan 5.21 dispose ainsi de deux bandes illustrant la présence de deux capitaux (capital-monnaie et capital-champ) ;
- pour une chose à maintenir donnée, la différence au niveau des préoccupations pour préserver cette chose est représentable par des comptes différents groupant ces préoccupations (à l'instar de comptes « fournisseurs » ou « capitaux propres » dans le cas du PCG) ;
- pour une chose à maintenir donnée, la différence au niveau de la période de maintien de cette chose est schématisée par le positionnement des postes dans le bilan (si on suit un classement dégressif, les périodes les plus longues sont situées plus en haut que les autres).

Considérons ainsi l'exemple suivant qui étend l'exemple 5.5.

Exemple 5.6

E achète trois champs C_1, C_2 et C_3 en début d'année N, pour un montant de 1000 chacun, grâce à un emprunt de 3000, remboursable en bloc au bout de trois ans. Par ailleurs, ces trois champs, en tant qu'entités physiques, apparaissent comme devant être maintenus sur des périodes différentes et selon des préoccupations distinctes : les champs C_1 et C_2 doivent être préservés sur une période de deux années tandis que le dernier champ doit être maintenu sur quatre années. Enfin, la préoccupation de maintien vis-à-vis de C_1 et C_3 provient majoritairement des pouvoirs publics, tandis que celle en ce qui concerne C_2 est reliée aux pouvoirs publics et à une association locale AL.

Si nous suivons le type de classement retenu ci-dessus, le bilan d'ouverture en début d'année N selon le MCI est donc :

Bilan (MCI) 5.24 Bilan d'ouverture de l'année N	
Capital-monnaie	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champs (C_1, C_2 et C_3) 3000 (Achats)	Emprunt 3000
Capital-champ	
Capital-champ $V_0[C_1] + V_0[C_2] + V_0[C_3]$ utilisable non encore utilisé	Passifs sur quatre années Pouvoirs publics $V_0[C_1]$ Passifs sur deux années Pouvoirs publics et AL $V_0[C_2]$ Pouvoirs publics $V_0[C_3]$

Commentons ce bilan. Premièrement, nous sommes revenus à une valorisation non condensée, *i.e.* en valeur totale prenant en compte la valeur du capital dégradé. En effet, le principe du bilan condensé reposait sur la possibilité d'annuler cette valeur. Or en intégrant plusieurs types de périodes de maintien, il faut vérifier que le passage à un bilan condensé reste valide (que nous conservons notamment l'équilibre du bilan et que nous ne modifions pas à terme le résultat). Ainsi nous sommes en présence dans l'exemple 5.6 de trois périodes de maintien différentes : trois années pour le capital-monnaie, deux et quatre années pour le capital-champ. Notons ainsi $d_0[M]$, le coût de maintien du capital-monnaie sur la période allant du début de l'année N à la fin de l'année $N + 2$, $d_0[C_1]$ (resp. $d_0[C_2]$), le coût de maintien du capital-champ sur la période allant du début de l'année N à la fin de l'année $N + 1$, et $d_0[C_3]$, le coût de maintien du capital-champ sur la période allant du début de l'année N à la fin de l'année $N + 3$. Nous conservons le 0 en indice pour indiquer qu'il s'agit bien à chaque fois de la première période de maintien. Comme le capital-monnaie est entièrement utilisé sur sa période de maintien (et en fait dès l'achat des champs), nous pouvons poser que $d_0[M] = 3000$. Nous pouvons donc réécrire le bilan 5.24 de cette façon :

Bilan (MCI) 5.25 Bilan d'ouverture de l'année N – avec mention des coûts de maintien	
Capital-monnaie	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champs (C_1, C_2 et C_3) 3000 (Achats)	Emprunt $d_0[M]$
Capital-champ	
Capital-champ Utilisable non utilisé $V_1[C_1] + d_0[C_1] + V_1[C_2] + d_0[C_2] + V_1[C_3] + d_0[C_3]$	Passifs sur quatre années Pouvoirs publics $V_1[C_1] + d_0[C_1]$ Passifs sur deux années Pouvoirs publics et AL $V_1[C_2] + d_0[C_2]$ Pouvoirs publics $V_1[C_3] + d_0[C_3]$

Nous pouvons donc observer qu'il est à nouveau possible de simplifier les actifs et le passif en annulant les différentes valeurs V_1 correspondant au capital dégradé. Nous en déduisons donc que, malgré différentes périodes de maintien, il reste possible de s'en tenir à une forme condensée du bilan, insistant sur les coûts de maintien.

Deuxièmement, le bilan 5.24 permet de préciser ce que nous entendons par maintenir une *même chose*. En effet, dans ce document, la référence à un champ donné (C_1, C_2 ou C_3) est absente. A la place, nous disposons d'une information relative aux périodes maintien et aux types de préoccupations. En fait, l'hypothèse sous-jacente au bilan 5.24 faisant de ces trois champs un même type de capital renvoie à l'idée que ces trois champs sont *interchangeables*. Plus précisément, la description ontologique permettant de décrire et suivre leur existence est structurée de la même façon et les opérations de maintien pour chaque champ sont similaires. Il est donc nécessaire de maintenir chacun de ces champs mais par contre, à chaque fois, on maintient *une même chose et de la même façon*. Il faut donc distinguer le bilan 5.24 du bilan suivant :

Bilan condensé (MCI) 5.26 Bilan d'ouverture de l'année N – avec trois capitaux	
Capital-monnaie	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champs (C_1, C_2 et C_3) 3000 (Achats)	Emprunt $d_0[M]$
Capital-C	
Capital-C $d_0[C_1] + d_0[C_3]$ Utilisable non utilisé	Passifs sur quatre années Pouvoirs publics $d_0[C_1]$ Passifs sur deux années Pouvoirs publics $d_0[C_3]$
Capital-C_2	
Capital-C_2 $d_0[C_2]$ Utilisable non utilisé	Pouvoirs publics et AL $d_0[C_2]$

Ce bilan repose sur la distinction de trois différents types de capitaux : les champs C_1 et C_3 sont ainsi considérés comme étant de *même nature*, et pouvant donc être interchangeables, tandis que le champ C_2 présente certaines caractéristiques et/ou oblige certains types d'opérations de maintien différents de celle des deux premiers champs. Ces derniers peuvent par exemple faire référence à deux champs proches, de structures pédologiques similaires, et destinés à des usages semblables, tandis que le champ C_2 peut être un champ non pas de culture agricole mais d'élevage, impliquant donc d'autres types de descriptions ontologiques et d'autres types de procédures de maintien. A ce propos, comme l'explique Oliver Fromm,

> « the different interpretations of the substitutability of species in the conventional economic view on the one hand and the ecological view on the other hand can be illustrated in a simple formula. In ecology it is assumed that every species possesses a vector of n characteristics [G1 . . . Gn], which is again the starting point of a vector of f functions (or services) [F1 . . . Ff]. These are a number of ecological functions (Fe), but within the total economic value recreational values (Fr), existence values (Fex) or production values (Fpro) could as well be put forward. The limited substitutability of species results, from an ecological point of view, from the fact, that the combinations and the features of the characteristics of each species [G1 . . . Gn] are unique and that these characteristics correspondingly generate a specific vector of functions [F1 . . . Ff]. If a species was to substitute, it would have to possess all the characteristics [G1 . . . Gn] of the species to be substituted, because only then could it fulfil the entire vector of functions. From this it follows logically that the species would have to be identical. Since every species performs very specific duties within ecological systems, a complete substitution of a species is generally impossible » (Fromm, 2000).

Nous constatons ainsi que, en reprenant les termes utilisés dans le présent chapitre, plus nous nous rapprochons d'une vision écologique, plus nous sommes amenés à observer de capitaux différents, de *choses différentes* auxquelles nous tenons, d'une façon ou d'une autre. Il apparaît donc nécessaire de pouvoir clairement mettre en lumière la nature des capitaux en jeu dans l'activité de E et donc dans les documents comptables rendant compte de cette activité. Dans tous les cas, nous revenons au fait plusieurs fois énoncé dans le présent chapitre que la compréhension ontologique des capitaux considérés apparaît comme un point central de leur exploitation.

Revenons maintenant à un point laissé en suspens : celui concernant les capitaux propres.

(2) Les Capitaux Propres dans le Modèle Comptable Intégratif

En comptabilité financière conventionnelle et conformément à ce que nous avons notamment présenté dans le chapitre 1, les capitaux propres, dans le cas du capital-monnaie, renvoient à deux caractéristiques principales (Richard et al., 2011; Stolowy et al., 2010) que nous pouvons traduire de cette façon : la période de maintien du capital-monnaie est indéterminée et les acteurs préoccupés par le maintien de ce capital disposent d'un droit sur le profit de l'entreprise. Insistons sur le fait que même si la période de maintien du capital-monnaie est indéterminée, elle n'est pas inexistante : il s'agit plutôt d'expliciter le fait que les apporteurs de ce type de capital peuvent en fait être remboursés de leur capital à n'importe quel moment. Nous sommes donc en présence de périodes de maintien de temporalités diverses.

Ces deux caractéristiques peuvent aisément être généralisées au cas de capitaux quelconques. La problématique de la temporalité renvoie juste à un classement en haut de la « bande » du bilan MCI correspondant au type de capital concerné. En outre, il est possible de réserver au sein du MCI une place aux comptes renvoyant aux acteurs ayant un droit sur le résultat, quel que soit le capital apporté. Nous n'approfondissons pas plus cette question dans cette thèse, car son traitement complet dépasserait le cadre de nos travaux : nous renvoyons notamment à (Rambaud & Richard, 2015b) pour une discussion plus poussée sur ce point.

En lien avec la question des capitaux propres, il nous reste à aborder celle des « actifs nets ». En effet, nous nous sommes focalisé sur la situation où le maintien des capitaux est assuré au niveau de E et où E n'est pas simplement destinée à gérer des *ressources* pour le compte d'une autre entité. Il n'en reste pas moins que nous pouvons intégrer ce principe dans le MCI de façon à le rendre le plus général possible. Il s'agit donc de distinguer les actifs provenant d'usages de

capitaux au niveau de E et les ressources n'étant pas en lien avec de tels usages mais servant de supports au Capital des actionnaires/propriétaires. Nous pouvons donc résumer ces deux problématiques par le schéma suivant :

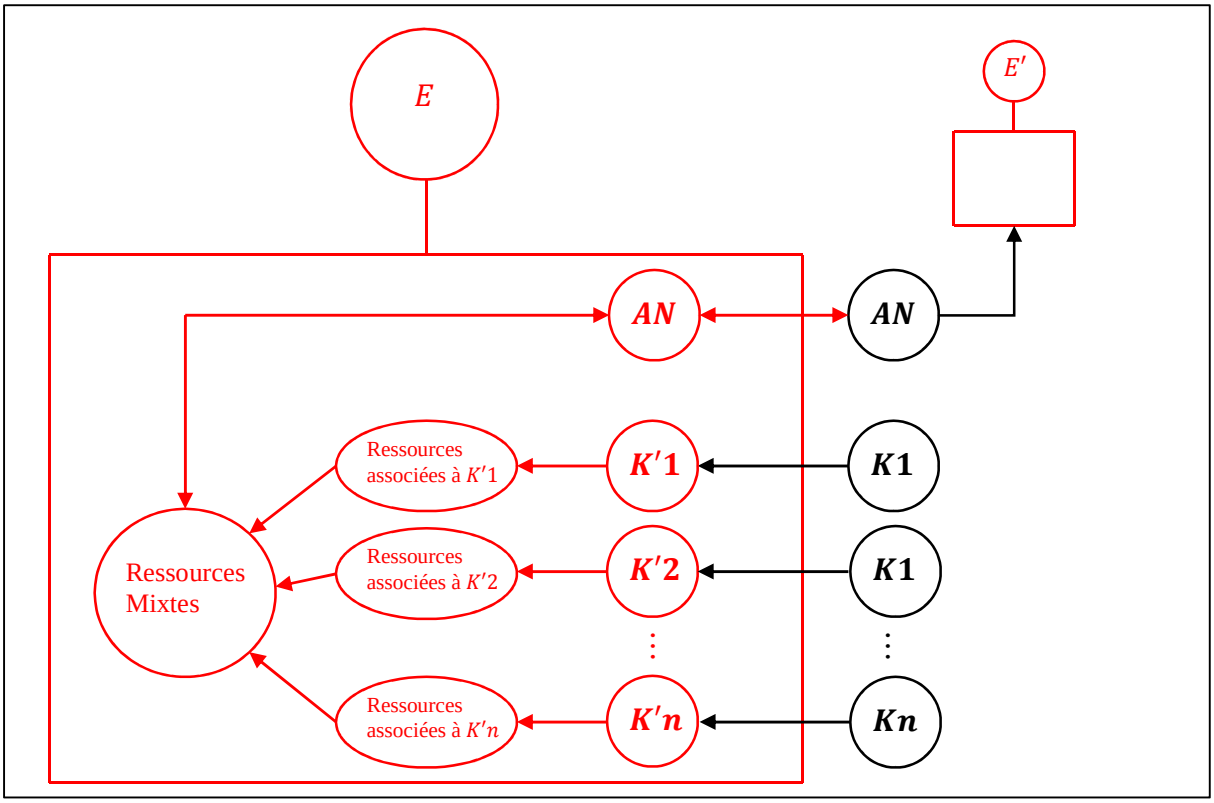


Figure 5.12
Capitaux et Actifs Nets
Source : auteur

Dans la figure 5.12 se retrouve de manière généralisée la présence de plusieurs types de capitaux ($K1, K2, \ldots, Kn$) tels que présentés dans la figure 5.11 notamment. Se trouve aussi un autre type d'actifs ne provenant pas directement de l'utilisation de capitaux ou plutôt étant confondu avec le capital lui-même : ces actifs correspondent précisément aux actifs nets, qui constituent le support du capital dans les comptes de l'individu actionnaire/propriétaire, noté ici E', symbolisés par la « boîte » en haut à droite de la figure 5.12. Au niveau de cette « boîte », nous nous resituons dans le contexte de la figure 4.1. Précisons que même si les actifs nets sont séparés des autres ressources dans la figure 5.12, de façon concrète, ils peuvent être indissociables, comme dans le cas de l'achat d'une machine par le biais d'emprunts et des investissements d'actionnaires/propriétaires. Il faut par ailleurs insister sur le fait que dès lors qu'une chose est considérée comme un capital utilisé au niveau de E, il est possible et nécessaire de détailler les différents usages de cette chose (pour comprendre la dégradation de cette chose du fait de l'activité de E). Par contre, si cette chose est simplement un actif (net ou non), alors ses différents types d'emploi ne sont pas distinguables :

cette chose peut n'être que la conséquence de l'usage d'un autre capital (*cf.* exemple 5.4 où le champ-actif apparaît comme simple conséquence de l'utilisation du capital-monnaie) ou être en soi un Objet, support du Capital de l'actionnaire/propriétaire (point que nous détaillons dans le chapitre 6). Ainsi, pour résumer, un champ, par exemple, peut être vu comme un capital (et ses usages précisés dans le MCI), comme une conséquence de l'utilisation de capital-monnaie (cas de l'exemple 5.4) – et être finalement un simple Objet – ou comme un Objet qui est lui-même support du Capital de l'actionnaire/propriétaire. Les deux dernières perspectives sont radicalement distinctes dans la mesure où le champ apparaît comme une dégradation du capital-monnaie dans un cas et comme élément co-générateur du Pouvoir de l'actionnaire/propriétaire, dans l'autre cas.

Au final, il nous est maintenant possible de détailler la structure du MCI dans sa plus grande généralité (nous ne détaillons pas les modes d'évaluations, celles-ci reposant exclusivement sur le coût de maintien, y compris au niveau du Capital de l'actionnaire/propriétaire comme expliqué précédemment) :

<table>
<tr><td colspan="2">Bilan (MCI) 5.27
Bilan générique du Modèle Comptable Intégratif</td></tr>
<tr><td colspan="2">Capital Capitaliste (Actifs Nets)</td></tr>
<tr><td>Actifs Nets</td><td>Capitaux Propres
(support du Capital des actionnaires/propriétaires)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Capital $K[1]$</td></tr>
<tr><td>Immobilisations (du capital $K[1]$)

Usages ponctuels

« Réparations »
(intermédiaires ou non) du capital

Capital utilisable non encore utilisé (dégradé ou non)</td><td>Passif à durée indéterminée (période de maintien quelconque)
Acteurs disposant d'un droit sur le résultat[534]

Autre groupe $A[1]_{1,1}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$[535]

Autre groupe $A[1]_{1,2}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$[536]

…

Autre groupe $A[1]_{1,m}$ d'acteurs</td></tr>
</table>

[534] Ce groupe d'acteurs peut observer le maintien du capital à n'importe quel moment.
[535] *Idem.*
[536] *Idem.*

	préoccupés par le maintien de $K[1]$[537] Profit de capital $K[1]$ à durée indéterminée (détail identique) Passif à durée longue (période de maintien longue)[538] Acteurs disposant d'un droit sur le résultat Autre groupe $A[1]_{2,1}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Autre groupe $A[1]_{2,2}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ … Autre groupe $A[1]_{2,p}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Profit de capital $K[1]$ à durée longue (détail identique) Passif à durée courte (période de maintien courte) Acteurs disposant d'un droit sur le résultat Autre groupe $A[1]_{3,1}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Autre groupe $A[1]_{3,2}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ … Autre groupe $A[1]_{3,q}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Profit de capital $K[1]$ à durée courte (détail identique)

	Capital $K[2]$	
Idem		*Idem*

…

[537] *Idem*.

[538] Il est évidemment possible de détailler plus en profondeur les durées de maintien si besoin.

	Capital $K[n]$	
Idem		*Idem*
Actifs mixtes		
Nouvelles Ressources[539]		Résultat

Compte de Résultat (MCI) 5.27
Compte de Résultat générique du Modèle Comptable Intégratif

Charges Ponctuelles (capital $K[1]$) Charges Ponctuelles (capital $K[2]$) … Charges Ponctuelles (capital $K[n]$) Reprises sur charges Dotation aux amortissements (capital $K[1]$) Dotation aux amortissements (capital $K[2]$) Dotation aux amortissements (capital $K[1]$)	Produits

Précisons que ce bilan et ce compte de résultat sont les plus génériques possibles et permettent d'obtenir l'information nécessaire pour suivre précisément la gestion des capitaux concernés de manière à rendre compte de leurs dégradations et de leurs maintiens, auprès des acteurs préoccupés par ces informations. Il est néanmoins possible de ne pas conserver un tel niveau de détail si nécessaire : ainsi selon les cas, les groupes d'acteurs et d'usages peuvent être élargis ou réduits lors de l'établissement de ces documents. De la même façon, un certain usage peut tendre le cas échéant à regrouper les différents types de capitaux sous des labels tels que « capital naturel », « capital humain », « capital financier », *etc*. Il faut cependant veiller à ce que de tels raccourcis, visant à simplifier l'information comptable et/ou à conserver un certain niveau de secret interne à E, n'entrainent pas des raccourcis dans la compréhension de la gestion des capitaux.

[539] Ces nouvelles ressources peuvent être obtenues directement ou en différé (ce qui correspond à des créances dans le cas du capital-monnaie).

Grâce à cette approche du profit et de la comptabilité générale, nous disposons donc d'un résultat global, apte à déterminer si l'ensemble des capitaux sont maintenus ou non (Rambaud & Richard, 2015b), qui fait dès lors écho aux travaux et approches notamment de Y. Ijiri (1967), de R. Gray (1992), de J. Bebbington (2001) et de J. Richard (2012a). Le MCI apparaît ainsi comme un cadre générique conceptuel, qui permet de centrer et structurer la comptabilité générale sur l'analyse de *certaines choses à maintenir*. Ce modèle, appliqué aux capitaux financiers tels qu'étudiés dans le chapitre 4, permet bien de revenir aux modèles comptables conventionnels, tels que présentés dans le chapitre précédent, ce qui constituait un point central du développement du MCI. A travers lui, nous pouvons dès lors discerner une narration particulière de la comptabilité :

la comptabilité générale, dans toute sa généralité, peut être comprise comme un suivi de *ce qu'on peut et qu'il faut maintenir* (les capitaux – définis à partir de certaines descriptions ontologiques –), selon *certains types de préoccupations* (intitulés des comptes de passif), selon *certaines périodes de maintien* (classement du passif), étant donné *certains usages de ces capitaux* (classement des actifs) et afin de permettre des *opérations de maintien* de ces derniers, opérations rendues possibles par *l'apparition de nouvelles ressources obtenues du fait de l'exploitation* de ces capitaux. La valeur des capitaux apparaît systématiquement comme un *coût de maintien*, relativement aux éléments sus-mentionnés, et exprimé de manière homogène aux nouvelles ressources ; la valeur des ressources dégradant les capitaux correspond à *une part des valeurs des capitaux* ainsi détériorés, proportionnellement à cette dégradation. *In fine*, un *surplus* peut éventuellement apparaître et correspond aux nouvelles ressources que l'entité exploitant le capital aura réussi à créer une fois les capitaux maintenus.

Tableau 5.1
Ligne narrative générique de la comptabilité générale
Source : auteur

Derrière cette ligne narrative globale, se trouve donc la question essentielle de la définition des capitaux. En fait, en accord avec ce que nous avons annoncé précédemment, nous pouvons dorénavant organiser la comptabilité générale autour d'une problématique centrale : celle des choses à maintenir. On entrevoit ainsi le potentiel de cette perspective pour dépasser la comptabilité financière classique, et cela de manière *la plus naturelle et cohérente possible*. En effet, dans le cadre de cette thèse, grâce au MCI, il ne nous reste plus qu'à établir le lien entre des « choses à maintenir » et des entités environnementales « pour elles-mêmes » par le biais des discussions menées dans les chapitres 1, 2 et 3. Plus précisément, le fait de mettre en avant l'expression « pour elles-mêmes » oblige à la reconnaissance d'une certaine forme de préoccupation pour ce que sont ces entités et ce qu'elles devraient rester. Il s'agit donc de les traiter *d'une manière ou d'une autre* comme des capitaux, au sens introduit dans le présent chapitre, et de les intégrer dès lors dans le MCI. Maintenant, la perspective précise à retenir sur la forme que

doivent prendre ces capitaux extra-financiers dépend évidemment des différentes approches présentées dans le chapitre 2. Il ne nous reste donc plus qu'à appliquer le MCI aux trois approches retenues dans cette thèse (*cf*. chapitre 2) pour esquisser une méthode de prise en compte systématique des entités environnementales « pour elles-mêmes », selon diverses attitudes au monde types et structurantes des enjeux actuels en lien avec les questions de soutenabilité. Soulignons aussi le fait que le MCI permet d'approfondir la classification généralisée de M. Merlo et H. Jöbstl introduite dans le chapitre 1 pour l'analyse des modèles de type BCRE. En effet, le MCI rend possible une étude systématisée des modèles de type BCRE de niveau 4, c'est-à-dire avec intégration à l'intérieur du bilan et du compte de résultat de problématiques non directement financières monétaires, et ceci par le biais de la variété des capitaux pouvant être pris en considération.

SYNTHESE DU CHAPITRE 5

Dans ce chapitre, nous avons dans un premier temps proposé une redéfinition du capital, de façon à élargir au maximum le principe de « maintien du capital », et ainsi de pouvoir appliquer au plus grand nombre d'entités possibles ce principe, et par là même d'étendre à celles-ci la comptabilité générale. Dans ces conditions, nous avons logiquement défini le capital comme étant une chose offrant une potentialité d'usages et reconnue comme devant être maintenue. Nous avons rattaché ce point de vue sur le capital aux trois types de « capitaux » abordés dans le chapitre 4, structurant la comptabilité financière classique, afin de montrer que cette définition s'avérait bien être une généralisation de la notion « commune » de capital. Nous avons par ailleurs argumenté que cette perspective sur le capital renvoyait *a minima* à quatre éléments structurants : une description ontologique ; le fait que le maintien d'un capital particulier est une source de préoccupation d'une façon ou d'une autre ; une période de maintien relativement à sa description ontologique ; l'existence d'un moins un processus permettant son maintien.

Dans un second temps, nous avons approfondi et défini de façon précise les différentes étapes de l'exploitation du capital et de son maintien, grâce à des diagrammes causaux explicitant les liens logiques de cause à effet de cette exploitation (ces liens concrétisant les mécanismes de la partie double comptable). Ce travail a fait apparaître entre autres les ressources disponibles de l'entreprise, exploitante du capital, sous la forme de réseaux causaux d'usages du capital ; il a été en outre possible de rattacher la procédure de maintien du capital à la question des nouvelles ressources disponibles pour l'entreprise du fait de l'exploitation de ce capital : le profit d'inspiration Hicksienne obtenu comme surplus de ces nouvelles ressources après maintien du capital devient dès lors structurellement conditionné par la nature de ces ressources. Nous avons aussi argumenté que le fait de fonder le profit sur le principe de maintien du capital permettait, sous certaines conditions, d'évaluer systématiquement le capital à son coût de maintien, exprimé en termes de nouvelles ressources disponibles pour l'entreprise (du fait de l'exploitation de ce capital). En particulier, nous avons montré que cette règle s'applique aux capitaux financiers classiques. Dans ce cadre en effet, comme le capital est ontologiquement uniquement de l'argent ou renvoie à des Objets supports au seul Service du Pouvoir des Sujets actionnaires/propriétaires, son coût de maintien correspond exactement à la valeur respectivement de sa quantité de monnaie, des Objets-ressources le composant (cas Matérialiste), des services qu'il peut générer (cas Fundiste). En d'autres termes, maintenir ce type de capital revient simplement à pouvoir racheter et/ou redisposer des mêmes sources de valeur.

Dans un dernier temps, nous avons structuré les différentes étapes de l'exploitation et de la gestion d'un capital par le biais du langage du bilan et du compte de résultat, ce qui nous a amené à définir un Modèle Comptable Intégratif (MCI). La vocation de ce MCI est de produire des bilans et comptes de résultat génériques systématisant le principe de maintien d'un ensemble de capitaux, au sens défini dans ce chapitre. Une de ses finalités est ainsi d'augmenter et de complexifier les différents types de narrations comptables possibles, en les fondant sur une même ligne narrative centrale, celle du maintien de capitaux, c'est-à-dire d'entités *auxquelles nous tenons*. Nous avons dès lors précisé le schéma structurel des narrations possibles offertes par la comptabilité générale, telle que appréhendée par le principe du MCI.

Chapitre 6
Application du Modèle Comptable Intégratif : Comment Intégrer des Entités Environnementales pour « Elles-Mêmes »

Rendus à ce stade de notre cheminement dans l' « élucidation » de notre question de recherche, nous disposons d'un instrument apte à augmenter les possibilités et la complexité des narations comptables, tout en reposant sur un principe central directeur de la comptabilité générale : le maintien du capital. C'est donc à travers cette logique que nous pouvons espérer aborder la partie « comment » de notre question de recherche (comment intgérer les entités environnementales pour « elles-mêmes » ?). Insistons à nouveau sur le fait que le « pourquoi » renvoie essentiellement, comme indiqué dans le chapitre 3, à l'orientation mentionnée dès le chapitre 1 et approfondie dans le chapitre 2, à savoir la quête d'une certaine soutenabilité d'entreprise. D'un point de vue conceptuel général (dans une sorte de méta-analyse de différentes attitudes au monde), nous avons ainsi mis en lumière dans le chapitre 2 les liens ténus entre la prise en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » et la question générique de la soutenabilité.

Ce chapitre est dès lors consacré à l'application du MCI pour discuter la manière de prendre en compte – et d'informer sur cette prise en considération – les entités environnementales pour « elles-mêmes » selon les approches retenues dans cette thèse ; ce faisant, nous serons amené à approfondir aussi en filigrane la question du *pourquoi* une telle intégration. En procédant de la sorte, il nous faut notamment impérativement retrouver sous une forme ou une autre les résultats obtenus dans le chapitre 3, dès lors que le MCI est utilisé selon l'approche « Orthodoxe » pour prendre en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes ». En d'autres termes, quel

type de capital doit-on concevoir dans ce cadre (ce type d'interrogation nous suivra d'ailleurs tout au long du présent chapitre) ? Nous proposons donc de nous attarder tout d'abord sur ce point puis de discuter ensuite la façon d'appliquer le MCI dans les deux autres approches.

A. Le Capital (Naturel) et l'Approche « Orthodoxe »

Dans le contexte de l'approche « Orthodoxe », nous avons pu établir que la seule chose à laquelle l'être humain est censé tenir est, de façon très générale, le Capital, expression des marqueurs de son statut de Sujet, dans un rapport au monde « Objectivant ». Dans ces conditions, comment à partir de cette perspective, retrouver les conclusions du chapitre 3 si le MCI est appliqué uniquement au Capital ou à ses avatars ? Le lien peut être trouvé dans la notion de « capital naturel » précédemment introduite et mise en relation avec le DD (*cf*. chapitre 1) et le profit Hicksien (*cf*. chapitres 1 et 4).

1. Le Capital (Naturel)

Dans son analyse du concept de « capital », G. Hodgson fait remonter la notion de « capital naturel » en 1909[540]. I. Fisher expliquait cependant que « *Walras, MacLeod, and others admit land and all natural agents under capital* » (I. Fisher, 1906). Selon Léon Walras, en effet, « *les terres sont des capitaux* naturels *et non artificiels ou produits ; elles sont aussi des capitaux* inconsommables *qui ne se détruisent pas par l'usage ni ne périssent pas par accident* » (Walras, 1874). I. Fisher lui-même (1906) concevait les terres comme un capital particulier. D'autres auteurs situent l'origine du « capital naturel » dès 1837[541] (D. A. Robinson et al., 2013). Néanmoins, les hypothèses originelles néoclassiques concernant les ressources naturelles, en particulier leur abondance et leurs rendements accrus du fait du Progrès Technique[542] (Farmer & Bednar-Friedl, 2010; Neumayer, 2000; Stern, 1997), font que « *[…] natural resources no longer appear as an input in the aggregate production function because marginal land as representative of natural resources does not have any price* » (Farmer & Bednar-Friedl, 2010). Dès lors, la question des ressources naturelles est complètement négligée par la plupart des économistes

[540] Dans l'ouvrage Johnson, A. S. (1909). *Introduction to Economics*. Heath.
[541] Badgley, W. (1837). House of Commons Papers, 24, pp. 108-109.
[542] Comme expliqué dans l'annexe A.2.2, L. Walras affirmait par exemple que « *grâce à la substitution du système des cultures alternées au système de la jachère, grâce à l'emploi des engrais […], de machines […], un hectare de terre peut produire annuellement un nombre de plus en plus grand d'hectolitres de blé. Et, généralement, on peut, dans la confection des produits et des capitaux neufs, faire entrer des quantités de plus en plus faibles de rente de terres, à la condition d'y faire entrer des quantités de plus en plus fortes de profit de capitaux proprement dits. De là la possibilité du progrès indéfini* » (Walras, 1874).

orthodoxes durant une grande partie du 20e siècle (Farmer & Bednar-Friedl, 2010; Neumayer, 2000; Stern, 1997; Victor, 1991), à quelques exceptions notables près comme Harold Hotelling (Hotelling, 1931). Il faut attendre la fin des années 1960, et son contexte particulier décrit dans le chapitre 1, pour que la question de la finitude des ressources naturelles (Meadows & Meadows, 1972) et plus généralement de la valorisation de celles-ci ressurgisse (*cf.* chapitre 3). Ainsi la notion de « capital naturel » « renaît » dans les années 1970 (D. A. Robinson et al., 2013; Stern, 1997)[543], même si à l'époque « *economists, contrary to the wider public, this time did not share the concern about resource availability. [For example] only some 'outsiders', regarded as eccentrics by the mainstream economist community, with the report [Halte à la croissance?* (Meadows & Meadows, 1972)*]'s motivation and goal* » (Neumayer, 2000). Cependant ce n'est finalement qu'à partir de la fin des années 1980 (Pearce et al., 1989; Pearce, 1988) et durant les années 1990 (Costanza et al., 1997, 1991; Costanza & Daly, 1992; Daly, 1991; Prugh et al., 1999; R. K. Turner et al., 1996), avec la mise à l'agenda du DD, que le « capital naturel » devient un élément-clé de l'économie liée à l'environnement. Comme expliqué dans les chapitres 1 et 4, le « capital naturel », en s'articulant au profit Hicksien, conduit à une reformulation du DD, ce qui correspond à l'approche du DD par le capital (Ruta & Hamilton, 2007).

Dans le chapitre 1, nous avons aussi introduit la définition que D. Pearce donne du « capital naturel » : « *a stock of natural assets serving economic functions* » (Pearce, 1988). Cette définition recoupe par exemple celle que nous avons présentée ci-dessus et qui est proposée par H. Daly et J. Farley (à partir notamment de (Costanza & Daly, 1992)) : « *natural capital is a stock that yields a flow of natural services and tangible natural resources* » (Daly & Farley, 2004). Dans ces conditions, le lien entre cette notion de « capital naturel » et notre analyse du Capital se comprend pleinement. Le « capital naturel » correspond, dans sa version « Orthodoxe », à un « coup de projecteur » sur une catégorie spécifique des Objets servant de support au Capital : en d'autres termes, la reconnaissance d'un « capital naturel » signifie qu'il est *pertinent* de s'intéresser aux Objets Naturels pour accroître le Pouvoir (et la Liberté) des Sujets[544]. On peut dès lors interpréter

[543] Notamment au travers de l'ouvrage Schumacher, E. (1973). *Small Is Beautiful: a Study of Economics as if People Mattered*. Blond & Briggs.

[544] A partir de ce point de vue, la déclaration de la directrice Développement Durable de Nike, présentée dans le chapitre 1, devient extrêmement cohérente avec un engagement en faveur d'une valorisation du « capital naturel » selon une vision « Orthodoxe » : « *the time is fast approaching when we will jettison the language of sustainability, and simply talk about value creation; NPV [net present value], ROIC [return on invested capital], market share, innovation portfolios and shareholder returns. […] We have long said that things we have taken for free will become the new gold, water, waste, carbon. Today, externalised costs are being forcibly internalised into cost structures, economies and incomes. The weather is not waiting to be regulated. We believe we have entered the era of climate adaptation, where we are no longer contemplating the potential, but beginning to grapple with the consequences. […] When we talk about sustainability without the context of value creation we diminish the potential and the opportunity and the speed with which the transition will happen. How do we turn sustainability into a 'pull' function, not a 'push'*

le désintérêt pour la notion de « capital naturel » par les néoclassiques jusqu'aux années 1970-1980 comme le fait que ces économistes ne considéraient pas réellement *pertinent* de s'attarder sur les Objets Naturels pour comprendre par exemple les conditions du Progrès (Neumayer, 2000). Ce positionnement permet de donner un sens à l'idée que « *[…] the natural environment can be considered as a form of capital asset, or natural capital* » (Barbier, 2014), c'est-à-dire de percevoir que d'un côté l'environnement naturel est conceptualisé comme un simple ensemble de ressources-Moyens et d'un autre côté, que ces ressources constituent le « capital naturel » (McCool & Stankey, 2001). En effet, le « capital naturel » Capitaliste correspond *stricto sensu*, d'un côté, à une vision de l'environnement comme un ensemble d'Objets ; d'un autre côté, ce qui reste réellement « capital » est bien le Capital lui-même, se déployant au travers de ressources-Objets (ce qui renvoie à la discussion du précédent chapitre sur les liens entre ressources et capitaux). Pour souligner cette nature du « capital naturel » selon l'approche « Orthodoxe », nous le nommerons maintenant « Capital (Naturel) », afin de mettre en avant le fait que l'élément central et important de l'expression « capital naturel » est uniquement le « capital », le terme « naturel » ne faisant qu'éclairer une partie particulière de ce concept. De ce fait, selon nous, le Capital (Naturel) n'est pas une extension de la notion classique de « capital », comme expliqué dans (Prugh et al., 1999) par exemple, ou une autre catégorie de « capital », mais bien un aspect spécifique du seul et unique Capital Capitaliste (Beckerman, 1994; Michael S. Common & Stagl, 2005; Holland, 1997; Perman et al., 2003; Stern, 1997). Selon cette approche, « *[…] managing [nature] is like managing a bank account, or several bank accounts […] Keep the capital intact and live off the interest. From this perspective, capital and interest include all other species that also live on earth to which we have no obligations or responsibilities* » (Victor, 2007)[545]. Il s'agit donc de dégager les Opportunités offertes par les Objets Naturels et les freins éventuels qu'ils induisent sur le Progrès, tout en les Contrôlant *via* des Méthodes Scientifiques adéquates (Holland, 1997; Sullivan, 2014).

Si nous suivons cette analyse du « capital naturel », il devrait être possible de retrouver au niveau du Capital (Naturel) les notions de Matérialisme et de Fundisme telles qu'exposées dans le chapitre 4. Les travaux traitant de ce point (El Serafy, 1991, 2013; Kyriakou, 2006; Leandri, 2009;

function, within a corporation? The answer, lies in viewing sustainability as a strategic prism through which to view the resiliency, future growth trajectory and value creation potential of a company » (Elkington, 2011).

[545] Une illustration type de cet état de fait, faisant du « capital naturel » une « simple » sous-partie du Capital est donnée par la règle d'Hotelling (1931) qui affirme que le taux de croissance du prix unitaire d'une ressource naturelle non renouvelable (calculé après déduction des coûts d'extraction) doit être égal au taux d'intérêt attendu sur les marchés. Or, comme l'explique E. Neumayer, « *the deeper reason why the Hotelling rule must hold is that for the resource owner a stock of non-renewable resource is just another asset in his or her portfolio, so it has to earn an equal net rate of return as the other portfolio assets do* » (Neumayer, 2010). Ainsi le Capital (Naturel) est finalement un ensemble d'actifs comme les autres.

Ollivier, 2009; Victor, 2007) tendent à assimiler Matérialisme et soutenabilité forte (Neumayer, 2010) ainsi que Fundisme et soutenabilité faible (Neumayer, 2010). Néanmoins, selon nous, cette analyse pose un certain nombre de problèmes, comme nous allons l'expliquer.

2. Le Capital (Naturel) selon les perspectives Matérialistes et Fundistes

a) Soutenabilité Faible – Soutenabilité Forte

En premier lieu, nous avons vu que le Matérialisme opérationnalise le Capital sous la forme d'un stock d'Objets ayant une valeur (*cf.* tableau 4.1). Dès lors, de ce point de vue, le Capital (Naturel) est un stock inclus dans le Capital-stock global et composé des Objets Naturels auxquels sont attribués des valeurs. Ces dernières sont généralement des prix de marché mais comme expliqué dans le chapitre 3, il s'agit de façon générale des CAP/CAR des Sujets. La perspective Matérialiste « pure » pour traiter des ressources naturelles se retrouve typiquement dans (Hartwick, 1977), (Withagen, 1990) ou (Farmer & Bednar-Friedl, 2010). Par ailleurs, il s'agit aussi de celle adoptée par D. Pearce et reflétée dans la VET (*cf.* chapitre 3) : le Capital (Naturel) renvoie à une *liste* de ressources-Objets dont il faut déterminer la valeur totale une par une. Le Capital K peut donc être écrit sous la forme $K = K_N + K_A$, où K_N désigne le Capital-stock (Naturel) et K_A, le reste du Capital-stock. A partir de ce positionnement, peut émerger la question de la substituabilité potentielle entre différents types d'Objets contenus dans le Capital-stock. Cette interrogation très générale est valable pour toute classe d'Objets incluse dans le Capital-stock. Néanmoins, la problématique du DD a conduit à identifier une catégorie particulière de substituabilités : celle entre K_N et K_A, et plus particulièrement entre K_N et le Capital (Manufacturé) K_M (Neumayer, 2010; Perman et al., 2003), *i.e.* la partie du Capital-stock composée des Objets manufacturés. Plus précisément, conformément à la pensée Matérialiste, la question de la substituabilité correspond à la substituabilité au sein de la fonction de production. En effet, la fonction de production générique agrégée peut s'écrire de cette façon (Perman et al., 2003), en prenant en compte le Capital (Naturel)-stock :

$$f(K_M, K_N, L)$$

avec L la quantité de travail[546]. Dans ces conditions, la question de la substituabilité repose sur l'élasticité de substitution de K_N par K_M. Dans le cas où cette élasticité est supérieure à 1, on se situe dans une situation dénommée « soutenabilité faible » (introduite dans le chapitre 1). Si, par contre, il est supposé que cette élasticité est inférieure à 1, voire qu'il existe une réelle complémentarité entre ces deux sous-Capitaux, alors on se place dans le contexte de la « soutenabilité forte » (Beckerman, 1994; Michael S. Common & Stagl, 2005; Daly & Farley, 2004; Farmer & Bednar-Friedl, 2010; Neumayer, 2010; Perman et al., 2003). Le premier type de « soutenabilité » est défendu notamment par R. Solow (1986) et J. Hartwick (1977), tandis qu'un des représentants emblématiques de la « soutenabilité forte » est H. Daly (Daly & Farley, 2004).

A ce stade, se pose la question de la mesure du Capital (Naturel). L'application stricte de la perspective Matérialiste implique d'agréger les valeurs des différents Objets composant le Capital-stock pour obtenir sa valeur totale. Dès lors, une première possibilité pour évaluer le Capital (Naturel) consiste à établir la valeur monétaire de chaque ressource Naturelle de ce Capital particulier. Comme indiqué ci-dessus, cette valeur peut se baser sur le marché ou de manière plus générale sur le CAP/CAR des Sujets-consommateurs. En cela, nous retrouvons clairement l'approche suivie dans le chapitre 3 par rapport à la VET. Ainsi la théorie décrite dans ce chapitre repose sur une perspective Matérialiste du Capital (Naturel), avec une évaluation monétaire du CAP/CAR de chaque ressource constituant ce Capital. Une des problématiques fondamentales de cette approche renvoie à la controverse des deux Cambridge (*cf.* chapitre 4) (England, 1998). En effet, nous avons vu dans le chapitre 4 que l'agrégation des valeurs d'un Capital-stock entraîne un certain nombre de difficultés fondamentales, dès lors qu'il s'agit ensuite d'intégrer une telle valeur totale dans une fonction de production. Ce type de problème peut se retrouver dans le cas du Capital (Naturel) dans la mesure où la détermination des CAP/CAR en lien avec la VET des ressources naturelles dépend des taux d'intérêts du marché (puisque selon tel ou tel taux, le revenu des Sujets-consommateurs et les prix des biens manufacturés seront affectés de façon à modifier en retour les CAP/CAR alloués aux ressources naturelles). Par ailleurs, il est aussi possible de supposer une non-substituabilité entre le Capital (Naturel) et d'autres biens non plus au sein de la fonction de production mais au niveau de la fonction d'utilité du Sujet-consommateur, c'est-à-dire au niveau de la formation du CAP/CAR. Ainsi, par exemple, en suivant H. Daly et J. Farley, si la fonction d'utilité s'écrit

[546] Comme le remarquent par exemple H. Daly et J. Farley (2004), de manière très générale, il est possible d'écrire la fonction de production générique de cette façon : $f(K_N, K_M, L; R_N)$, où R_N désigne le flux de ressources naturelles, c'est-à-dire la différence entre deux états donnés du Capital (Naturel)-stock (*cf.* chapitre 4).

$$U(K_N; x, y, z, \dots)$$

avec x, y et z des biens (ou services), il est éventuellement envisageable que « *[…* K_N*] is a complement to x, y, and z, and their increase will usually not compensate for a decline in [*K_N*]* » (Daly & Farley, 2004). Dans ces conditions, l'émergence d'une valeur monétaire censée Représenter certaines ressources Naturelles comprises dans le Capital (Naturel) est compromise. En particulier, l'évaluation monétaire de la VE peut être rendue impossible dans une telle situation (Aldred, 1997; Daly & Farley, 2004; S. F. Edwards, 1986; Spash, 2000). Dans ce cas, une autre approche peut être retenue pour mesurer le Capital (Naturel) : s'intéresser aux quantités physiques des ressources composant cette partie du Capital (Harte, 1995; Hinterberger, Luks, & Schmidt-Bleek, 1997; Neumayer, 2010; Victor, 1991).

De ce fait, le maintien du Capital-stock (incluant le Capital (Naturel)) – et donc l'approche du DD « Orthodoxe » par le capital – peut être interprété de plusieurs manières. S'il est possible de substituer le Capital (Naturel) avec le Capital (Manufacturé) à un degré suffisant, le maintien du Capital renvoie à une perspective « conventionnelle ». Par contre, dans le cas contraire, il devient nécessaire de préserver le Capital (Naturel)-stock indépendamment des autres composantes du Capital-stock. La « soutenabilité forte » implique donc que le maintien du Capital-stock entraîne une préservation du Capital (Naturel) lui-même. Or pour définir le niveau de Capital à conserver il est possible, dans un premier cas, d'avoir recours à une évaluation monétaire agrégée, rendant possible un certain nombre de substitutions internes au Capital (Naturel). E. Neumayer rappelle à ce propos que « *[… Strong Sustainability] in this interpretation does not demand the preservation of nature as it is […] It requires, however, [for example] reinvesting the receipts from coal mining into the development of renewable energy sources in order to keep he aggregate value of total natural resource stock constant* » (Neumayer, 2010). Sinon, le maintien du Capital (Naturel) se traduit par une conservation évaluée en termes physiques. Néanmoins, dans cette situation, l'impossibilité d'additionner des quantités physiques hétérogènes rend difficile cette perspective. Ainsi « *if the standing stock of timber increases at the same time as the deposits of natural gas decreases, how can it be determined whether the stock of natural capital has risen, fallen or stayed the same ?* » (Victor, 1991). Dès lors, ce type de « soutenabilité forte » basée sur les quantités physiques correspond plutôt à un maintien de certains stocks inclus dans le Capital (Naturel), le Capital (Naturel Critique) (Ekins, 2005; Gray, 1994), *i.e.* les parties du Capital (Naturel) jugées non-substituables : « *critical natural capital stocks are considered to be so important to the quality of life and the survival of humans that they ought to be maintained in any circumstance for present and future generations* » (Pearson, Kashima, & Pearson, 2012). Là aussi

E. Neumayer précise que ce type de « soutenabilité forte » n'implique pas une non-substituabilité totale entre les Capitaux (Naturels Critiques) : *in fine*, ce qui doit être maintenu selon cette approche, *i.e.* ce que la préservation du Capital-stock et donc, par conséquent, du Capital (Naturel) implique en termes de conservation, est un ensemble de fonctions environnementales (Neumayer, 2010). Celles-ci, théorisées notamment par Roefie Hueting, peuvent être définies comme des « *[…] possible use[s] of […] environmental component[s] possessing utility* » (Hueting, 1980).

Cette analyse conduit à plusieurs conclusions. Premièrement, nous attirons l'attention sur le fait que dans toutes les formes de « soutenabilités » exposées ci-dessus, un unique « capital » est maintenu : le Capital-stock. C'est à partir de son maintien que sont examinées ensuite certaines situations spécifiques conduisant à un affinement, à une « meilleure » ou plus adaptée compréhension de ce que peut signifier « maintenir le Capital-stock ». Or, deuxièmement, il apparaît aussi clairement que les différents types de maintien ainsi déduits ne tiennent en aucune façon compte des entités environnementales elles-mêmes : le passage de la « soutenabilité faible » à la « soutenabilité forte », dans une perspective « Orthodoxe », repose uniquement sur des présuppositions relatives aux fonctions de production. De même, le fait de pouvoir disposer d'une évaluation monétaire ou non se fonde sur des présupposés concernant les fonctions d'utilité. On retrouve clairement non seulement la dichotomie Moderne qui sépare scrupuleusement le monde des Objets, où résident les entités environnementales notamment, et le monde des Sujets, mais aussi l'idée que la nature propre de ces entités ne joue finalement aucun rôle réel, car ce ne sont que des Formes Muettes. Finalement, même dans le cas de la « soutenabilité la plus forte possible », c'est-à-dire celle où le Capital (Naturel Critique) doit être préservé en quantités physiques, il ne s'agit de conserver qu'une unique chose, le niveau de Pouvoir, de Liberté, *etc*. que les Objets environnementaux sont aptes à fournir aux Sujets.

On peut être néanmoins tenté d'argumenter que ce type de « soutenabilité », en ne faisant pas appel aux évaluations monétaires, et en se concentrant sur des quantités physiques reposant sur des données Scientifiques, est conforme à une soutenabilité « écologique » ou « éthique » (Daly & Farley, 2004; Gray, 1994; R. K. Turner, 1999), capable de tenir compte d'une certaine manière des entités environnementales elles-mêmes et/ou des conditions nécessaires au maintien des écosystèmes. Nous défendons ici l'idée que, d'un côté, l'emploi de la notion de Capital (Naturel), quelle que soit sa déclinaison, ne peut qu'alimenter les problématiques de Soutenabilité telles que nous avons pu les définir dans le chapitre 2 et que, d'un autre côté, en conséquence mais à un niveau plus « concret », la plus forte des soutenabilités ne peut prendre réellement en compte

les entités environnementales pour elles-mêmes ou développer des approches plus écologiques ou éthiques de notre rapport au monde.

b) Du Capital (Naturel) aux Capitaux Naturels

En effet, supposons que nous nous situions dans le contexte d'une « soutenabilité forte » sans évaluation monétaire, avec maintien de quantités physiques et/ou de fonctions environnementales, nous conservons quand même le pré-cadrage Moderne « Orthodoxe » faisant des choses non humaines des Formes, descriptibles par le biais de Représentations, de Mobiles Immuables, dont la Finalité repose sur la Satisfaction des Sujets, la Science étant au Service de cette Cause. C'est ainsi par exemple que nous avons pu expliquer que la complexité des forêts était régulièrement réduite à une analyse en termes de gestion d'un volume d'arbres, par le biais du concept de « Maximum Sustainable Yield » (MSY), plus ou moins amélioré (Conrad, 2010; Dedeurwaerdere, 2014; Grainger, 2012), approche que nous avons qualifiée de mal adaptée (*cf.* chapitre 2) (Dedeurwaerdere, 2014), non seulement dans sa conception actuelle, mais aussi (et surtout) parce que « *there is a fundamental difference between the view that quantitative prediction is* difficult *and data intensive ('we need more research') and the view that nature is* not *equilibrium centred and* inherently *unpredictable* » (Berkes et al., 2002). Le fait de considérer une chose comme un Objet a ainsi un certain nombre de conséquences au niveau même de la description de cette chose, dans le choix des indicateurs notamment, et de l'utilisation de cette description – ces deux points étant consubstantiels – : « *[…] what we measure depends upon what we define […] and that in turn depends upon what the question is that the measure is supposed to answer* » (Helm & Hepburn, 2012). De ce fait, dans le cas de la biodiversité par exemple, « *economists typically start the analysis from a human perspective, placing values on individual species, and then aggregate upwards. [Or] This aggregation ignores the ecosystem properties […]* » (Helm & Hepburn, 2012)[547]. On peut illustrer concrètement cette question par le cas du bien-être animal dans le contexte de l'élevage. On sait que le stress des animaux a des répercussions importantes sur la qualité de la viande (Terlouw et al., 2012)[548], qui elle-même est directement corrélée au prix

[547] De la même manière, on peut noter que « *in the anthropocentric view of [neoclassical economics], it is incorrect to focus on, or even to consider, the physical characteristics of resources if one is interested in examining future resource availability [. . .,] and the only interesting index of scarcity is the price per unit resource [. . .]* » (C. A. S. Hall, 2000).

[548] « *Les principales réponses physiologiques de stress correspondent à l'augmentation de la fréquence cardiaque et à la sécrétion d'hormones dites « de stress » : cortisol et catécholamines. Les réactions comportementales peuvent se traduire par la fuite ou des attaques. Ces réactions physiologiques et comportementales peuvent avoir des effets mesurables sur les qualités des viandes. Les mécanismes sous-jacents impliquent le métabolisme énergétique musculaire et sont assez bien décrits. Les réactions physiques et physiologiques se produisant dans les heures précédant l'abattage diminuent les réserves glucidiques du muscle, ce qui peut se traduire par un pH ultime plus élevé et une couleur de la viande plus sombre. Par contre, ces mêmes réactions ayant lieu juste avant l'abattage résultent*

de vente et/ou au CAP du consommateur. Plusieurs types d'indicateurs spécifiques (Jamain, Griot, & Chevillon, 2000; Terlouw et al., 2012) tentent de quantifier le niveau de stress comme le dosage du cortisol (Bristow & Holmes, 2007; Terlouw et al., 2012), une hormone particulière secrétée notamment lors de phases de stress. Or le fait de concevoir l'animal d'élevage comme un Objet destiné à une production tend à appréhender ces indicateurs de façon à maximiser les profits liés à la vente de viande. Ainsi il existe un écart entre tester les niveaux de cortisol pour tenir compte de l'animal comme un être à part ou comme une simple étape vers un profit provenant de la vente de sa viande : alors que ce niveau devra être le plus bas possible dans un cas, il devra simplement être à un niveau permettant d'Optimiser la qualité de la viande dans l'autre cas. En d'autres termes, la façon dont les animaux d'élevage sont perçus, conceptualisés, intégrés dans le système socio-économique, conditionne fortement la façon dont les indicateurs sont mobilisés et façonnés, et, en conséquence, détermine des structures de coûts de maintien du niveau de ces indicateurs radicalement différentes. On peut éventuellement argumenter qu'il existe un principe selon lequel « *[…] profitable animals are happy animals* » (Lusk & Norwood, 2011), *i.e.* que le niveau de bien-être de l'animal d'élevage, car il conditionne le niveau de profit, est un point central lors de son élevage et de son abattage. Or il n'en est rien (Cziszter et al., 2009; Gavinelli & Park, 2007; Lusk & Norwood, 2011) : « *production economics reveals that producers will not maximize animal welfare, even if animal well-being is highly correlated with output* » (Lusk & Norwood, 2011), du fait notamment de la conceptualisation (Représentation) de l'animal[549]. L'animal apparaît donc comme un Moyen dont les Caractéristiques et Fonctions Principales doivent être Optimisées, Rationnalisées (Aggeri & Fixari, 1998), à l'instar des « vaches-hublot »[550], sur lesquelles sont fixées des fistules : « *la mesure des bilans intestinaux de protéines, l'analyse et la quantification de l'activité de dégradation et de synthèse des microbes du rumen, et de la proportion des protéines transitant sans être détruites, ont permis d'aboutir à un nouveau système diffusé dès 1978 par*

en une accélération du métabolisme musculaire qui perdure après la mort et qui peut se traduire par une acidification musculaire p.m. [post-mortem] plus rapide alors que l'abaissement de la température musculaire est ralenti. La viande sera alors plus claire, avec un moins bon pouvoir de rétention d'eau » (Terlouw et al., 2012). A titre d'exemple, le passage d'une fréquence cardiaque de 60 bpm (battements par minute) à 100 bpm chez les bovins lors du départ de la ferme pour l'abattoir implique une perte de tendreté de la viande de presque 50% (Terlouw et al., 2012).

[549] « *Although animal agribusiness representatives often claim it is in their own interest to treat animals well, the simplistic notion that 'only happy animals produce', thereby making welfare critical to the practice and efficacy of animal production—whether extensive or intensive—is disputed by expert animal welfare scientists and ethologists. According to poultry welfare expert J. Mench, 'it is now generally agreed that good productivity and health are not necessarily indicators of good welfare....Productivity...is often measured at the level of the unit (e.g., number of eggs or egg mass per hen housed), and individual animals may be in a comparatively poor state of welfare even though productivity within the unit may be high'. Farm animal welfare expert D. Broom observes, 'efforts to achieve earlier and faster growth, greater production per individual, efficient feed conversion and partitioning, and increased prolificacy are the causes of some of the worst animal welfare problems'* » (Gavinelli & Park, 2007), d'après Mench, J. (1992). The welfare of poultry in modern production systems. *Poultry Science Review*, 4, 108–109 et Broom, D.M. (2000). Does present legislation help animal welfare? Sustainable Animal Production: Workshops, discussion, online resources (disponible en ligne http://www.agriculture.de/acms1/conf6/ws5alegisl.htm - consulté le 20/09/2015 -).

[550] On peut comparer ces « vaches-hublot » aux « forêts-échiquiers » introduites dans le chapitre 2.

l'INRA [Institut national de la recherche agronomique] : les PDI (‘protéines digestibles dans l'intestin grêle’). La mise en œuvre de ce système a nécessité la mise au point de simulations in vitro *(rumens artificiels) et de nombreuses analyses de flux digestifs effectuées sur des animaux munis de fistules (permettant des prélèvements au niveau du rumen ou de l'intestin)* » (Aggeri & Fixari, 1998). Les fonctions gastriques de la vache peuvent ainsi être observées en temps réel, avec comme finalité initiale de Rationaliser son alimentation : cet animal-Objet devient donc un hybride « surdimensionné », aux imbrications entre Nature et Culture des plus complexes et des plus incertaines, qui est comme placé « *sous perfusion* », pour Contrôler ses fonctions *via* des batteries d’indicateurs *ad hoc* de façon à le maintenir dans un état minimal apte à Satisfaire au mieux les Besoins des Sujets. Dès lors, au-delà de la substituabilité entre Capital (Naturel) et Capital (Manufacturé) ou de l’évaluation monétaire, c’est bien le problème ontologique de notre rapport au monde et aux choses de ce monde qui constitue la marque de la Modernité et en particulier de la Modernité « Orthodoxe », et qui fait qu’il devient impossible de prendre en compte réellement ces choses pour elles-mêmes ou de tenir compte des liens écologiques les unissant : la Modernité « Orthodoxe » tend à mettre systématiquement notre monde « sous perfusion ». Dans ces conditions, la soutenabilité, même très forte, sans référence à des valeurs monétaires, parce qu’elle se situe dans le cadre du maintien du Capital, ne peut être assimilable à une approche écologique ou éthique environnementale. Et finalement, « *[…] it is in the long run unlikely that environmental economics [même par le biais de la ‘soutenabilité forte’] will be able to contribute towards the solution of a problem which is incapable of identifying as existing. The reason for this incapacity is that, insofar as there is a distinctively environmental crisis, it lies in the fact that the natural world is disappearing, not in the fact that natural capital – i.e. the natural world construed as a source of benefit streams – is disappearing* » (Holland, 1997). Ce que cet auteur pointe du doigt est précisément le fait qu’il existe une différence radicale entre le Capital (Naturel) et les entités environnementales matérielles « elles-mêmes » composant le monde, et que ce sont bien elles dont il est question lorsqu’il s’agit de parler de soutenabilité dans la *réalité*, au-delà de la fiction de la Réalité Recomposée Moderne.

Cette idée est capturée par B. Norton dans son opposition entre le « capital naturel » « *welfare-based* » (B. G. Norton, 2005) et le « capital naturel » « *stuff-based* » (B. G. Norton, 2005). Dans le premier cas, ce qui importe, ce qui est compté, ce qui doit être maintenu, renvoie au Bien-Etre Humain. Dans le second cas, ce qui importe, ce qui est compté, ce qui doit être maintenu, ce sont certaines choses « elles-mêmes ». De ce fait, on comprend l’ambiguïté de la notion de « capital naturel » qui peut apparaître comme une notion incluse dans le concept classique de Capital ou comme une sorte de métaphore (Akerman, 2005), utilisée notamment dans

une perspective écologiste, pour renvoyer aux choses naturelles qui comptent – on peut d'ailleurs argumenter que la compréhension du « capital naturel » développée dans les travaux de R. Gray et J. Bebbington, au travers notamment de la notion de « *sustainable costs* » (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994) correspond à cette métaphore. Mais en cela, cette confusion est exactement la même que celle que nous avons pointée du doigt dans le chapitre 4, entre le Capital et le capital-monnaie. Il existe de fait une analogie stricte (Rambaud & Richard, 2015a) entre le flou permettant de confondre le Capital et le capital-monnaie, entité substantielle existant hors de toute activité donnée (*cf.* chapitre 4), et celui impliquant une ambigüité (entretenue) entre le Capital (Naturel) et le(s) « capital(ux) naturel(s) » « *stuff-based* », entités existant en-dehors du Pouvoir des Sujets. Dans ces conditions, on comprend d'autant mieux la nécessité d'introduire une notion générique de « capital » et de fonder la comptabilité sur le maintien du « capital » au sens large.

Dès lors, en accord avec le constat établi dans le chapitre 3, la seule manière de prendre en compte les entités environnementales pour « elles-mêmes », et d'accéder de manière très détournée aux choses « elles-mêmes », dans l'approche « Orthodoxe », est d'avoir recours à la VE, qui apparaît ainsi comme un élément de la valeur du Capital (Naturel)-stock. Insistons à ce propos sur le fait que la notion de Capital (Naturel) n'implique donc absolument rien concernant une prise en considération du monde réel « lui-même » dans sa complexité.

L'analyse conduite ci-dessus permet aussi d'expliquer pourquoi la perspective Matérialiste en lien avec le Capital (Naturel) ne renvoie pas à la « soutenabilité forte », mais est par contre l'approche « naturelle » du Capital quand il s'agit d'étudier et de définir les deux types de soutenabilités présentées ci-dessus. Si nous suivons maintenant une perspective Fundiste sur le Capital, celui-ci est un Tout capable de générer un flux de valeur, flux supporté par certains types d'Objets. Dès lors, on comprend que le Capital (Naturel) correspond dans ce cas non plus à un sous-ensemble du Capital mais au fait de mettre l'accent sur certains Objets Naturels servant de support au Pouvoir-Capital. Il n'est donc plus question de s'interroger sur la substituabilité du Capital (Naturel) et du Capital (Manufacturé) : par définition, il y a en permanence une substituabilité totale présupposée de façon à Optimiser le flux du Capital. L'approche Fundiste du Capital (Naturel) se retrouve dans les travaux de Salah El Serafy (1991, 2013) notamment et dans la conceptualisation des actifs biologiques selon la norme IAS 41 (Elad, 2007; Herbohn & Herbohn, 2006; Rambaud & Richard, 2015a; Suzuki, 2012)[551] (*cf.* chapitre 1).

[551] A ce propos, Tomo Suzuki note que « *IAS 41 […] negatively affects the sustainable development of the most important industry [palm oil] in the [South East Asian]* » (Suzuki, 2012). Cette norme, par la conception particulière des entités environnementales qu'elle véhicule et par les problématiques inhérentes à l'emploi de la valeur actualisée (*cf.* chapitre 4), tend à produire des effets négatifs à plusieurs niveaux (Rambaud & Richard, 2015a). Plusieurs

Il nous est ainsi maintenant possible d'intégrer le Capital (Naturel) au MCI et de traiter par là-même la question de la prise en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » dans le cadre de la comptabilité générale « Orthodoxe ». Comme annoncé, la finalité de cette opération est de retrouver et de systématiser les procédures d'incorporation de la VE telles que décrites à la fin du chapitre 3.

3. Le Capital (Naturel) et le Modèle Comptable Intégratif

La question centrale relative au MCI est de préciser les « capitaux » à considérer (*cf.* tableau 5.1), et, dans le cadre de cette thèse, cela en lien avec la prise en considération des entités environnementales pour « elles-mêmes ». Comme expliqué précédemment, le « capital » dans le contexte « Orthodoxe » est le Capital, et le cas échéant (en cas de non-substituabilité), le Capital (Naturel).

Dès lors, selon l'approche « Orthodoxe », au vu de l'analyse menée dans les chapitres 1 et 2, dans le cas où une Entreprise contrôle d'une façon ou d'une autre (*cf.* chapitre 1) une entité environnementale donnée E (ou plutôt ses « services d'existence » – *cf.* chapitre 3), c'est-à-dire un Objet Naturel, cet Objet est un support du Capital du Sujet-actionnaire/propriétaire. On se situe typiquement dans le contexte décrit dans le chapitre 4, où le Capital est maintenu dans les comptes de l'actionnaire/propriétaire, tandis qu'au niveau de l'Entreprise, qui est elle-même un Objet, le Capital est supporté par les Actifs Nets. Dans le cas où l'entité E est intégrée sans une quelconque référence à sa préservation ni à son intégrité propres, cette perspective comptable correspond typiquement au cadre actuel de la norme IAS 41 (si le Capital est appréhendé comme un Capital Fundiste). Maintenant, conformément à notre question de recherche, si nous ajoutons la question de la prise en compte de E pour « elle-même » (dans le cas Matérialiste[552]), nous pouvons en

entretiens et études menés par T. Suzuki et Jain Jaypal (Suzuki & Jaypal, 2010; Suzuki, 2012) en Malaisie et en Inde conclurent par exemple au fait que « *96% of the respondents believe that IAS 41 was significantly damaging to the sustainable development of the plantation industries* » (Hanim, 2010). Charles Elad note par ailleurs que cette norme, en réduisant la complexité des relations socio-environnementales qui apparaissent et sont nécessaires lors des processus de productions, à des évaluations de marché au bénéfice des actionnaires, « *aggravated social conflict in some national settings* » (Elad, 2007). Dans ces conditions, « *the AOSSG [Asian-Oceanian Standard Setters Group] noted that concerns had been raised by investors (as well as preparers) about the relevance and usefulness of information provided to users for certain biological assets accounted for at fair value. Specifically the paper included a survey performed by the Malaysian Accounting Standards Board (MASB) in 2010 that found that a group of analysts specialising in plantation did not find fair value information for BBAs [bearer biological assets] useful, particularly the presentation of changes in fair value within the profit or loss – which in some instances can be large and distort profits* » (IASplus, 2015). En conséquence, l'IASB a décidé de modifier la norme IAS 41 de façon à ce qu'à partir du 1er janvier 2016, les actifs biologiques « producteurs » soient comptabilisés de la même manière que les immobilisations corporelles (norme IAS 16).

[552] Nous ne nous attarderons ici que sur le cas Matérialiste, en lien avec le chapitre 3.

déduire le MCI[553] au niveau de l'Entreprise et celui au niveau du Sujet actionnaire/propriétaire (nous ne détaillons ici que celui de l'Entreprise). En effet, deux possibilités existent : soit le Capital (Naturel) est substituable avec les autres types de sous-ensembles du Capital-stock, soit non. Dans le premier cas, en accord avec la présentation du MCI (*cf*. le bilan 5.26 notamment), ce modèle ne reconnaît qu'un seul type de « capital », tandis que dans le second cas, le Capital (Naturel) est isolé en tant que « capital » à part devant être maintenu de façon particulière. Nous obtenons donc les bilans et comptes de résultat suivants (d'après les bilans 4.25, 5.10 et 5.27 en particulier).

Bilan au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.1 Actifs Nets + « Soutenabilité faible » + Intégration de la VE	
Capital – Actifs Nets	
Actifs Nets (évalués par sommation de leur VET, incluant la VE) dont E	Capitaux Propres (support du Capital des actionnaires/propriétaires) Profits de Capital
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.1	
Charge	Produit (création de valeur)

[553] Nous n'indiquons ici que les actifs nets afin de simplifier les états financiers.

Bilan au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.2 Actifs Nets + « Soutenabilité forte » + Intégration de la VE	
Capital (Naturel) – Actifs Nets	
Actifs Nets (Naturels) (évalués par sommation de leur VET, incluant la VE) dont E	Capitaux Propres (Naturels) (support du Capital des actionnaires/propriétaires) Profits de Capital
Capital (Manufacturé)[554] – Actifs Nets	
Actifs Nets (Manufacturés) (évalués par sommation de leur VET, incluant la VE)	Capitaux Propres (Manufacturés) (support du Capital des actionnaires/propriétaires) Profits de Capital
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.2	
Charge Capital (Naturel) Charge Capital (Manufacturé)	Produit (création de valeur)

Ces deux documents renvoient précisément au modèle « Actif – Capitaux Propres » présenté dans le chapitre 3 pour intégrer la VE. Le MCI permet ainsi d'affiner la discussion sur cette intégration, en proposant deux visions (avec ou sans substituabilité). Le mécanisme décrit dans ce modèle correspond à celui du MCI en ce qui concerne la gestion du Capital et notamment la question de la « réparation » de ce dernier. L'évaluation repose sur la VET qui inclut la VE : celle-ci peut être vue comme un coût de maintien de la possibilité de réinvestissements du Sujet actionnaire/actionnaire. Ainsi cette vision comptable de l'intégration de E pour « elle-même » *dit la chose suivante* (en suivant le tableau 5.1) :

> ce qu'il faut maintenir est le Pouvoir du Sujet actionnaire/propriétaire, seule préoccupation ; la prise en compte de E pour « elle-même » repose sur le fait que cette prise en considération permet de générer une valeur supplémentaire pour E, ce qui augmente ce Pouvoir (conformément à l'analyse menée dans le chapitre 3 – *cf.* cas Veolia Environnement) ; les usages du Capital ne sont pas indiqués au niveau de l'Entreprise : les Actifs, les Objets-ressources, sont directement des éléments du Capital ; E est ainsi un Actif et non un « capital » ; les opérations de maintien du Capital renvoient à une Optimisation entre « réparations » et réinvestissements dans d'autres actifs.

[554] D'autres sous-parties du Capital-stock peuvent être indiquées le cas échéant.

Maintenant, E (ou ses « services d'existence ») peut ne pas être sous contrôle de l'Entreprise. Dans ces conditions, le Capital considéré renvoie non plus au Capital des Sujets actionnaires/propriétaires mais au Capital des Sujets extérieurs à l'Entreprise, qui se traduit, dans le cas Matérialiste, par les Bénéfices obtenus par ces Sujets grâce aux ressources composant le Capital. Dans ces conditions, le fait pour l'Entreprise d'utiliser E implique une obligation de maintien du Capital dont E est un constituant, *i.e.* un maintien des Bénéfices générés par E pour l'ensemble de la Société. La traduction néoclassique de cette approche correspond clairement au maintien de l'utilité des Sujets composant la Société. Il est d'ailleurs important de constater que dans ces conditions, le coût de maintien d'un certain niveau d'utilité est précisément égal au CAR des Sujets, CAR qui constitue la base de l'évaluation monétaire néoclassique dans ce type de situation (*cf.* chapitre 3). En d'autres termes, on retrouve de manière directe le principe d'évaluation basée sur le coût du maintien d'un capital donné. De la même manière que dans le modèle précédent, la prise en compte de E pour « elle-même » correspond à l'intégration de la VE dans l'évaluation du Capital. Nous nous retrouvons dès lors à nouveau avec deux cas à envisager (dans le contexte Matérialiste), selon qu'on présuppose une substituabilité ou non entre le Capital (Naturel) et (Manufacturé). Nous ne détaillons pas ici le cas de la « soutenabilité forte », qui s'obtient de manière analogue à ce qui a été présenté ci-dessus. Les bilans et compte de résultat du MCI représentant le cas de la « soutenabilité faible » sont les suivants.

Bilan (MCI) 6.3 « Soutenabilité faible » + Intégration de la VE	
capital-monnaie	
…	…
Capital [utilité] (support, incluant E, des Bénéfices des Sujets composant la Société)	
Immobilisations du Capital [utilité] dont usages répétés de l'utilité liée à la VE de E Usages ponctuels du Capital [utilité] dont usages ponctuels de l'utilité liée à la VE de E « Réparations » (intermédiaires ou non) du Capital Capital utilisable non encore utilise	Passif à durée indéterminée (+ Profits de Capital) Passif à durée longue (+ Profits de Capital) Passif à durée courte (+ Profits de Capital)
Actifs mixtes	
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.3	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (Capital) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (Capital)	Produit (création de valeur)

Nous avons inclus le capital-monnaie à titre indicatif pour mettre en lumière l'utilisation pratique potentielle de ce type de bilan et de compte de résultat. Ce type de document renvoie partiellement aux modèles « Actifs – Passifs » et « Charge – Passifs » introduits dans le chapitre 3 (partiellement car tout dépend du type de capital en jeu comme nous le précisons ci-dessous). En effet, si la temporalité de la période de maintien du Capital est considérée comme étant de l'ordre d'une période comptable, alors nous nous retrouvons dans le contexte du modèle « Charge – Passifs ». Dans le cas contraire, il s'agit du second type de modèle. Le MCI nous permet donc de revenir sur un point central abordé lors de la construction de ces deux modèles. Nous avons expliqué à cette occasion qu'il était possible d'avoir recours, dans la situation de l'enregistrement d'un actif, à plusieurs types d'amortissements (économiques ou linéaires notamment). Au vu de la structuration du MCI et de l'analyse du chapitre 4, il devient clair que dans le cas où la période de maintien

dépasse la période comptable, il est nécessaire de répartir la dégradation du Capital. La question soulevée dans le chapitre 3 concernant les amortissements correspond dès lors au choix d'une clé de répartition. Or si ce qui doit être maintenu est le Capital (ou le Capital (Naturel) dans le cas de la « soutenabilité forte »), il s'agit donc de distribuer la détérioration de l'utilité des Sujets sur plusieurs périodes comptables, ce qui tend à choisir une clé de répartition basée sur la dégradation réelle de cette utilité, ce qui revient à envisager un amortissement économique.

Dans tous les cas, la narration relative à cette façon d'intégrer E pour « elle-même » dans la comptabilité générale est la suivante (en suivant le tableau 5.1) :

ce qu'il faut maintenir est les Bénéfices des Sujets composant la Société, et par là même leur niveau d'utilité, qui constitue la source de préoccupation ; la prise en compte de E pour « elle-même » repose sur le fait que cette prise en considération permet de générer une valeur supplémentaire pour E, ce qui augmente ces Bénéfices ; les usages du Capital par l'Entreprise sont indiqués, car il est nécessaire de préciser ce qui dégrade l'utilité des Sujets ; E est un Objet-ressource inclus dans le Capital, qui lui est enregistré au niveau de l'entreprise comme un « capital » (donc à préserver) ; les opérations de maintien du Capital renvoient à une Optimisation entre « réparations » des ressources le composant (dont E) et actions directes sur le niveau d'utilité des Sujets (*cf*. chapitre 3).

Maintenant, la réflexion sur le capital conduit à une autre possibilité moins « Orthodoxe » mais néanmoins conventionnelle de compréhension des modèles « Actifs – Passifs » et « Charge – Passifs », point que nous avons abordé lors de leur construction. Il est en effet envisageable de considérer que le capital concerné n'est pas le Capital mais le capital-monnaie. Cette perspective nous éloigne de l'approche « Orthodoxe » dans toute sa « pureté » mais doit être mentionnée puisqu'elle constitue le cœur de la comptabilité actuelle. En d'autres termes, on peut supposer que grâce à certains mécanismes publics, il est possible de considérer que l'Entreprise ne doit maintenir que des sommes d'argent : les « services d'existence » de E deviennent une forme de prêt monétaire de la Société à l'Entreprise. Nous aurions des états financiers de ce type :

Bilan (MCI) 6.4 Capital-monnaie + Intégration de la VE	
Capital-monnaie	
Immobilisations du capital-monnaie dont usages répétés de l'argent « prêté » par la Société par l'intermédiaire de l'usage de E (et donc de ses « services d'existence) Usages ponctuels du capital-monnaie dont usages répétés de l'argent « prêté » par la Société par l'intermédiaire de l'usage de E (et donc de ses « services d'existence) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-monnaie Capital-monnaie utilisable non encore utilisé	Passif à durée indéterminée (+ Profits de capital-monnaie) Passif à durée longue (+ Profits de capital-monnaie) Passif à durée courte (+ Profits de capital-monnaie) (Ces passifs incluent la VE sous forme de dette monétaire à un organisme public par exemple)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.4	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) dont charges en lien avec la VE de E Dotations aux amortissements (capital-monnaie) dont charges en lien avec la VE de E	Produit (création de valeur)

On constate immédiatement les différences entre les documents 6.3 et 6.4. En particulier, selon cette orientation, nous pouvons noter plusieurs points de divergence importants. Au niveau des charges, la dégradation de VE était précédemment une détérioration d'utilité tandis que dans le compte de résultat 6.4, elle devient une dégradation de capital-monnaie. Par ailleurs, les éventuels coûts de maintien de E (ou de l'utilité procurée par E) sont naturellement des investissements dans le modèle 6.3, conformément aux principes du MCI (ils correspondent à une transformation des nouvelles ressources en « réparation » du capital), alors que dans les documents 6.4 ils deviennent de simples dégradations du capital-monnaie, puisque ce qu'il faut préserver est uniquement ce type de capital. Plus précisément, nous avons appelé ces types de coût C_N et C_{N+1} dans le chapitre 3. Dans le modèle 6.3, le fait d'utiliser l'utilité des Sujets *via* par exemple E oblige à réserver une partie des produits créés du fait de cette utilisation pour maintenir cette utilité d'une façon ou d'une autre : C_N et C_{N+1} sont donc bien des coûts de maintien du capital considéré dans ces cas. Par contre, dans le modèle 6.4, ce qui est utilisé et qui doit être préservé est uniquement de l'argent. Dès lors, une partie des produits obtenus grâce à l'usage des prêts consentis par différents Sujets, incluant le « prêt » rattaché à la VE de E, doit être conservée telle quelle pour maintenir le capital-

monnaie : C_N et C_{N+1} ne sont plus des coûts de maintien d'un capital donné mais bien des consommations de capital-monnaie, au même titre que la perte éventuelle de VE traduite sous forme monétaire.

La narration sous-jacente au modèle 6.4 est dès lors la suivante (en suivant le tableau 5.1) :

> ce qu'il faut maintenir est le capital-monnaie ; la prise en compte de E pour « elle-même » repose sur le fait que cette prise en considération renvoie à une perte d'utilité de certains Sujets qui se traduit par un prêt théorique d'argent à l'Entreprise, par le biais de mécanismes publics par exemple ; les usages du capital-monnaie par l'Entreprise sont indiqués ; E est un Objet-ressource qui tend à disparaître des états financiers, étant remplacé par la mention des créanciers à qui l'Entreprise doit l'argent relié à la VE de E, et par l'inscription en actif des usages faits de cet argent : E n'est pas un « capital » ; les opérations de maintien du capital-monnaie renvoient simplement au fait de bloquer de l'argent (permettant notamment de « rembourser le prêt » relié à la VE de E).

On voit ainsi à quel point la compréhension de ce que sont les capitaux en jeu est cruciale pour appréhender ce que dit (et peut dire) la comptabilité dans chaque situation, notamment pour analyser de façon très précise comment celle-ci peut prendre en compte E pour « elle-même ». Nous constatons que dans tous ces cas, E n'apparaît pas comme étant réellement un capital : en cela, il est ainsi difficile de véritablement considérer que cette entité est prise en compte pour « elle-même ». Les trois narrations comptables reliées aux MCI correspondant permettent néanmoins de juger à quel point nous nous éloignons ou non d'une telle prise en considération. En combinant la discussion menée dans le chapitre 3 et celle introduite précédemment, nous disposons donc à ce stade d'un panorama assez large et systématique des possibilités et des problématiques d'intégration d'entités environnementales pour « elles-mêmes » dans la comptabilité générale selon une approche « Orthodoxe » et certaines perspectives proches. En outre, nous pouvons aussi établir une connexion avec les modèles de type BCRE et la classification généralisée de M. Merlo et H. Jöbstl introduite dans le chapitre 1. En effet, par définition, les niveaux 1 et 2 de cette classification généralisée peuvent maintenant être compris comme étant les niveaux où seul le capital-monnaie est pris en compte. Le niveau 3 correspond à un début d'intégration d'autres types de capitaux (au sens défini dans le chapitre 5), ces capitaux pouvant être, dans le cas des modèles de type BCRE, des Capitaux (Naturels) ou des capitaux naturels non « Orthodoxes ». Le niveau 4 est quant à lui le niveau où se manifeste pleinement le MCI : il s'agit d'incoporer à l'intérieur du bilan et du compte de résultat des capitaux non-monétaires (mais potentiellement « Orthodoxes » - le cas du « NATA » de D. Rubenstein illustre typiquement cette situation où est pris en compte le Capital (Naturel) en plus du capital-monnaie). Nous voyons donc – point effleuré dans le

chapitre 1 – que même le niveau 4 peut correspondre à une prise en compte de l'environnement et des entités environnementales comme de simples Objets.

Intéressons-nous maintenant aux deux approches retenues dans cette thèse : celle de l' « Ethique Environnementale » et celle de l' « Ecologie Relationnelle ».

B. Le Capital et l'Approche de l'Ethique Environnementale

A la fin du chapitre 2, nous avons souligné les difficultés pour concevoir une comptabilité générale réellement en accord avec l'approche de l' « Ethique Environnementale ». Dans ces conditions, nous avons proposé une stratégie développée dans le chapitre 4 et le précédent chapitre pour jeter les bases d'un modèle comptable apte à intégrer ce type d'approche, et de l'articuler à notre question de recherche. Qu'en est-il de cette stratégie à ce stade ? En fondant la comptabilité générale autour de la question du maintien de certaines choses particulières, dénommées « capitaux », et en faisant reposer conjointement la valorisation de ces capitaux sur leurs coûts de maintien, il nous a tout d'abord été possible d'examiner certaines problématiques et confusions comptables (comme celles concernant la notion de capital et d'actifs, en particulier en lien avec l'environnement), ayant des répercussions sur la conception des entités environnementales au sein de l'entreprise. Par ailleurs, nous avons pu déplacer l'ensemble des questionnements de la comptabilité générale de façon à nous focaliser sur une question principale n'ayant plus *a priori* de rattachement *automatique* au seul contexte financier, celle de la définition du capital et de sa gestion. En cela, comme nous avons pu échapper aux contraintes initiales financières de ce type de comptabilité, *tout en permettant de conserver une cohérence logique fondamentale avec celles-ci*, il devient envisageable de nous intéresser à la fois à l'approche de l' « Ethique Environnementale » et à celle de l' « Ecologie Relationnelle ».

Dans le contexte de l' « Ethique Environnementale », au vu de sa définition telle que formulée dans le chapitre 2, il semble « naturel » de rattacher la notion de « capital », au sens du précédent chapitre, et celle de valeur intrinsèque Objective. Or cette dernière est directement connectée à la prise en compte des entités environnementales « pour elles-mêmes » comme nous l'avons aussi expliqué dans le chapitre 2[555]. Dès lors, ce qu'il faudrait maintenir serait d'une façon

[555] « Le terme 'pour elle-même' renvoie dès lors à une reconnaissance d'une Finalité Propre, de la même manière qu'un être humain doit être considéré 'pour lui-même', selon ses propres fins, sa propre Subjectivité (Callicott, 2007) » (page 158).

ou d'une autre la valeur intrinsèque Objective de certaines entités, ce qui correspondrait à leur prise en compte « pour elles-mêmes ». On peut ainsi établir un parallèle entre avoir une obligation de maintenir des choses capitales et respecter ces choses[556] : c'est cette remarque qui, d'une certaine façon, fonde toute la stratégie retenue dans cette thèse, non seulement au niveau de l'approche de l' « Ethique Environnementale » mais aussi en ce qui concerne les deux autres approches. Plus précisément, nous avons affirmé dans le chapitre 2 que « la valeur intrinsèque Objective fait que l'approche dénommée ici 'Ethique Environnementale' cherche fondamentalement à Objectiver certaines Formes caractéristiques Essentielles de certaines entités non-humaines, et à Imposer la reconnaissance de la Stabilisation de ces Formes aux autres Sujets, par le biais d'une attribution Objective (ce qui correspond à la valeur intrinsèque Objective) d'une partie du domaine du Sujet à ces entités » (page 153). Il apparaît ainsi cohérent de baser le maintien du capital selon l'approche de l' « Ethique Environnementale » sur la préservation de ces Formes Essentielles – Formes *Devant* justement être Stabilisées. De ce fait, dans ce contexte, on peut aborder le capital comme étant relié d'une façon ou d'une autre à ces Formes Essentielles, dans le cas où ces Formes seraient reconnues comme pouvant être maintenues malgré *certains types* d'utilisations productives. Si nous acceptons cette orientation, nous disposons donc d'une possibilité de conceptualisation d'une comptabilité générale apparemment compatible avec l'approche de l' « Ethique Environnementale ». Afin de préciser cette idée, il nous faut clarifier ce qu'on entend par ces Formes Essentielles et la façon de définir les capitaux reliés. Dans ce but, nous devons au préalable nous attarder sur l'Ethique Normative Moderne de façon générale, celle-ci servant de base aux différentes perspectives sous-jacentes à l' « Ethique Environnementale ».

1. Introduction à l' « Ethique Environnementale » : de l'Ethique Moderne à la valeur intrinsèque Objective

a) Eléments d'Ethique Moderne

Nous nous concentrons ici sur l'Ethique Moderne, ce qui apparaît conforme au fait que l' « Ethique Environnementale » repose, comme expliqué dans le chapitre 2, sur l'attitude Moderne. Cette précision permet notamment d'exclure deux types de théories éthiques : l'éthiques de la vertu et l'éthique pragmatique. La première trouve ses racines dans la pensée Grecque Antique (Fieser, 2000), en particulier dans l'ouvrage « Ethique à Nicomaque » d'Aristote. Il s'agit donc d'une

[556] On peut noter que le terme « respect » renvoie étymologiquement au « *fait de prendre en considération* » (d'après une étymologie de 1287, selon le CNRTL (http://www.cnrtl.fr/definition/respect - consulté le 22/09/2015)).

variété d'éthique normative préModerne. Elle peut être caractérisée par une focalisation sur l'individu lui-même, c'est-à-dire sur ses caractéristiques particulières, telles que la générosité, l'honnêteté, la loyauté, *etc*. (Burgh, 2006). La finalité morale, selon l'éthique de la vertu, repose sur le développement d'habitudes, de styles de vie, qui conduiraient à une vie épanouissante (Fieser, 2000). « *[…] the virtues are clearly not ends in themselves, but means to the end of achieving the individual's* telos *[…] – the good for man […]* » (Beadle, 2006). Ce *telos* correspond aux finalités propres d'un individu, celles-ci étant partiellement dévoilées et sujettes à une *quête* de cet individu : *« […] there is within the concept of the quest the idea that it is a search for something that is not yet 'adequately characterized' and that it is through the search that the goal of the quest is finally to be understood. So the telos is both partially known and unknown, and in the quest for the unknown, we also refine our understanding of the known* » (Beadle, 2006). Un des défenseurs actuels de cette perspective éthique est Alasdair MacIntyre[557] (Beadle, 2006)[558]. La seconde théorie normative éthique non-Moderne renvoie au pragmatisme (Cometti, 2010; Debaise, 2007; Joas, 1993; B. G. Norton, 2005). En effet, celle-ci s'oppose directement au dualisme Moderne : « *pragmatism is a philosophy of action […] Pragmatism developed the concept of action in order to overcome the Cartesian dualisms* » (Joas, 1993). Le pragmatisme renvoie dès lors les questions d'éthique et de recherche de la vérité à des processus et méthodes[559] qui fonctionnent dans le cadre de l'expérience de la réalité (d'en bas – *cf*. figure 2.2) (B. G. Norton, 2005). D'un point de vue général, cette approche se fonde sur l'idée que « *toute expérience est le résultat d'une interaction entre le vivant et son milieu* » (Debaise, 2007). Il ne s'agit donc pas de pré-cadrer la réalité pour la purifier selon des Principes Généraux inter-Subjectifs, mais de (ré-)inscrire et (re-)localiser[560] la question de notre rapport au monde et de nos actions dans ces interactions vitales (Debaise, 2007). Une des caractéristiques centrales du pragmatisme repose sur la notion d' « enquête » (Cometti, 2010; Latour, 2012). Par l'enquête sur la pluralité des modes d'expérience, l'accès au monde, à la connaissance, à l'éthique, *etc*. se veut processuel, faillible, incertain, partageable (Cometti, 2010) ; dans ce cheminement constamment à reprendre, les discussions sur les faits et sur les valeurs perdent par exemple leur différence essentielle, sans pour autant tomber dans le Relativisme Moderne (Cometti, 2010). En d'autres termes, on passe des Faits aux faits et des Valeurs aux valeurs : on passe des Faits Objectifs, radicalement indépendants de toute présence humaine, aux faits, qui sont *un peu* fabriqués (faits), et on passe des Valeurs,

[557] *Cf.* MacIntyre, A. (1981) *After Virtue*. University of Notre Dame Press.
[558] Dans (Beadle, 2006), le lecteur intéressé trouvera une discussion sur l'application des thèses d'A. MacIntyre à la théorie des organisations.
[559] Comme rappelé dans (Debaise, 2007), *« le pragmatisme ne prend position pour aucune solution particulière. Il n'est qu'une méthode* » (d'après James, W. (1968). *Le pragmatisme*. Flammarion).
[560] La mention du terme (re-) renvoie notamment au fait que William James expliquait que le pragmatisme est « *[…] un nouveau nom pour d'anciennes manières de pensée* » (Cometti, 2010).

radicalement Subjectives, en-dehors du monde Objectif, sujettes à la tension entre Relativisme Individuel et nécessité d'une Universalité inter-Subjective pour pouvoir coordonner les Sujets, à des valeurs, c'est-à-dire des préoccupations, des non-indifférences (Lavelle, 1950), qui sont *un peu* ancrées dans le milieu non-humain dans lequel vivent les humains. On passe donc d'une Ethique de la Pureté du Subjectif à une éthique de l'impureté des médiations quotidiennes et incertaines, où se mêlent en permanence faits et valeurs, local et global, *etc*. (*cf*. chapitre 2). Le pragmatisme est donc une éthique – et en fait plus qu'une éthique – de l'exploration, de l'enquête sur notre monde, sur sa dynamique – qui contraste avec le Statisme Contemplatif des Modernes[561], dynamique dans laquelle chaque être humain s'inscrit et à laquelle il participe.

Par opposition à ces deux approches sur l'éthique normative, la Modernité a fondé l'Ethique sur la question de l'Acte (Burgh, 2006; Fieser, 2000) : il ne s'agit plus par exemple de se focaliser sur l'individu et son *telos*. En effet, la logique spécifique de l'attitude Moderne renvoyant initialement à la Liberté et à la Rationalité radicales se doit d'éviter de prescrire des règles en lien avec des finalités propres de chacun, conditionnant, ou en tout cas, discutant publiquement d'une certaine façon, ce qu'est une « vie bonne ». Ainsi du point de vue Moderne, l'Ethique renvoie à une interrogation sur ce que Fait le Sujet et non sur ce qu'est ou expérimente pleinement l'individu humain. Or, dans ces conditions, l'Acte est décomposable en deux éléments centraux : les causes (intentions) et les conséquences. Dès lors, la grammaire Moderne permet de se saisir de cette dualité pour la purifier et l'interpréter par le biais de la dichotomie Sujet/Objet, impliquant donc la notion de Causes (domaine du Sujet) et de Conséquences (domaine de l'Objet). Il devient donc possible de définir deux grands types d'Ethiques Normatives Modernes, structurées autour de cette dichotomie. D'un côté, les Ethiques Conséquentialistes et d'un autre côté, les Ethiques Non-Conséquentialistes (Burgh, 2006), dans un sens tel que le terme « Non » ne correspond pas à une négation logique faisant de cette classe d'Ethiques le complémentaire du Conséquentialisme, mais l'associe bien aux uniques Ethiques Non-Conséquentialistes *Modernes*. Ainsi, les Ethiques Non-Conséquentialistes admettent que « *[…] certain features in the act itself have intrinsic value* » (Burgh, 2006).

Une fois cette première dichotomie établie, il est possible de poursuivre la purification Moderne. Ainsi, les Ethiques Non-Conséquentialistes elles-mêmes s'organisent autour de deux

[561561] « *It's wrong to think that the subject of modernity is Homo viator, the traveller, explorer and passenger. The protagonist of the modern world is quite different, so static and immobile that it appears […] that he's been paralysed with curare -the spectator who looks on at the world on the basis of the rules of Florentine perspective, and who has to remain still to make sure – paradoxically – that the whole world can be transformed into space, an extended plain whose parts are identical, which means that all that counts is the time it takes to cross it, and the speed of travel* » (Farinelli, 2004) (page 90).

pôles : celui des Droits et celui des Devoirs. Ici encore, nous pouvons reconnaître dans cette division radicale la marque de l'Objet et du Sujet, le Devoir renvoyant au Subjectif, le Droit renvoyant à l'Objectif[562]. Un exemple typique de théories Ethiques basées sur le Droit est celui du Libertarisme (Widerquist, 2009) (de Droite ou de Gauche (Vallentyne, 2000)), qui se fonde sur l'idée que les Sujets disposent Naturellement du Droit d'Agir selon leurs propres Intérêts, Envies, à partir du moment où ces Actes ne remettent pas en question le Droit des autres Sujets aux mêmes possibilités d'Actions (il s'agit de Droits de Non-Interférence). En ce qui concerne les Ethiques Normatives reposant sur les Devoirs, un exemple-type est celui de la Déontologie[563] (Bloomfield, 2003; Burgh, 2006; Fieser, 2000; Gudorf & Huchingson, 2010), associée notamment au nom d'E. Kant. En effet, cet auteur développa une Ethique particulière mettant l'accent sur la notion de Devoir et d'Intention, où le Devoir s'ancre dans la Raison (Burgh, 2006) et a vocation à être Universalisé. La Déontologie Kantienne se base sur un *unique* Principe, celui de l'Impératif Catégorique, qui peut être formulé de cette façon : *Agis uniquement d'après la maxime qui fait que tu peux vouloir en même temps qu'elle devienne une loi universelle* » (Kant, 1792) ; ou de manière équivalente sous cette forme : « *Agis de telle sorte que tu traites l'humanité aussi bien dans la personne de tout autre toujours en même temps comme une fin, et jamais simplement comme un moyen* » (Kant, 1792). On reconnaît dans cette dernière version la notion de Finalité Propre, qui constitue le fondement du concept de valeur intrinsèque Objective des Sujets humains (dans la perspective Kantienne originelle), puis des non-humains (dans les théories relatives à l' « Ethique Environnementale ») (Callicott, 2007)[564]. De manière générale, les approches Déontologiques s'adossent au fait de parvenir à appréhender « *the deep moral nature* » (Bloomfield, 2003) d'une situation. Plus précisément,

> « coming to realize that a rule applies is sufficient for knowing what to do. Rules may always be put in a conditional form, such as 'anyone in situations Φ, ought to Ψ'. Come to realize that you are in a situation that has a deep moral nature of the Φ kind, and no further thought is needed. By diagnosing that Φ is present, and thus which rule applies, Ψ-ing ensues. And, one might add, damn the consequences of Ψ-ing as being of no moral significance whatsoever » (Bloomfield, 2003).

[562] Comme expliqué dans (Everett, 2004) à propos de la dichotomie Moderne, « *one sees in the Absolutists the urge to maintain the dominance of the (superior) discursive grouping 'object–right–knowledge–reason', whilst one sees in the Relativists the urge to establish the dominance of the (inferior) discursive grouping 'subject–might–power–force' (a strategy of reversal)* ».

[563] Du grec « Déon » : devoir, ce qui convient (Burgh, 2006).

[564] J. Callicott, dans son analyse de la notion de valeur intrinsèque Objective, explique que le schéma de pensée Kantien peut être résumé de cette façon (dans le cas des Sujets humains) : « Fin en soi → fin objective → valeur absolue » (Callicott, 2007).

En d'autres termes, l'approche Déontologique ignore Absolument les Conséquences : il s'agit d'édicter des Principes Généraux (comme l'Impératif Catégorique) permettant d'établir *ex ante* si une Action, quelles que soient ses Conséquences, est Juste ou non, Ethique ou non[565].

Le Conséquentialisme est radicalement opposé à ces visions particulières de l'Ethique : *« if deontology has etiological, backward-looking leanings, consequentialism is forward-looking. The reasons one may have for acting are irrelevant* » (Bloomfield, 2003). Une illustration de l'Ethique Conséquentialiste se trouve être l'Egoïsme Ethique (Maillard, 2011) qui affirme que tout Sujet doit choisir des Actes qui Produiront les Meilleures Conséquences pour lui. De manière générale, le Conséquentialisme vise à définir si un Acte est Bien ou non en se focalisant uniquement sur l'Optimisation des Conséquences de cet Acte, quelles que soient les Intentions sous-jacentes à cet Acte (Bloomfield, 2003; Burgh, 2006; Fieser, 2000). L'exemple le plus typique d'une telle perspective Ethique est l'Utilitarisme (*cf.* annexe A.2.2) – ou plutôt les Utilitarismes (Sen, 1987) –, défendue historiquement par des auteurs tels que J. Bentham ou J. Stuart Mill (1863)[566].

Dans leurs déclinaisons historiques, l'ensemble de ces théories Normatives Ethiques sont fondamentalement Anthropocentriques, *i.e.* que les Sujets Moraux sont des êtres humains (Gudorf & Huchingson, 2010). Le principe moteur d'une grande partie de l'Ethique Environnementale consiste ainsi à combiner ces théories avec une extension du centre Moral, donc des Sujets (*cf.* chapitre 2). On peut donc schématiser l'approche de l' « Ethique Environnementale » comme l'articulation de théories Ethiques Modernes et de la valeur intrinsèque Objective : une possibilité d'analyse de cette approche consiste donc à croiser la détermination de qui sont les (presque-)Sujets avec la détermination de la théorie Ethique Moderne à appliquer (Gudorf & Huchingson, 2010; Hess, 2013; Krebs, 1999; Luckett, 2004). Dans ces conditions, avant d'aborder l'Ethique Environnementale elle-même, revenons sur le concept de valeur intrinsèque Objective.

b) La valeur intrinsèque Objective

Nous avons introduit cette notion dans le chapitre 2, en en précisant les contours. Nous n'avons pas néanmoins expliqué sur quelles bases il était possible d'argumenter en faveur d'une telle vision. Celles-ci peuvent se trouver dans les travaux de J. Callicott en particulier. Ainsi, dans

[565] Le lecteur intéressé peut se référer à (Cova, 2012) pour une critique de la Déontologie, par la biais d'une discussion sur son incapacité à s'adapter aux diverses réalités particulières : en cela, nous retrouvons le problème Moderne de l'impossibilité de conjuguer l'Universel radical avec le Local Contingent.

[566] Notons que la différence entre l'Egoïsme Ethique et l'Utilitarisme renvoie aussi à la dichotomie Moderne : l'Egoïsme Ethique est tourné vers une analyse purement Subjective des Conséquences tandis que l'Utilitarisme cherche à les Objectiver (*cf.* Annexe A.2.2).

(Callicott, 2007), l'auteur s'attache à donner deux « preuves » simples mais efficaces de l'existence de la valeur intrinsèque, en tant que concept à part entière. La première, qu'il nomme « phénoménologique », se présente sous cette forme :

> « la question qui demande '*comment pouvons-nous savoir que la valeur intrinsèque existe ?*' est analogue à la question qui demande '*comment pouvons-nous savoir que la conscience existe ?*' Nous faisons l'expérience de l'un et de l'autre – de la valeur intrinsèque et de la conscience – par introspection et de manière irréfutable » (Callicott, 2007).

Ainsi, le concept de valeur intrinsèque existerait car chacun peut, dans sa propre situation personnelle, faire l'expérience d'un dépassement du fait qu'il n'est pas uniquement porteur de valeurs instrumentales. Dans ces conditions, l'entité « valeur intrinsèque » existerait au moins pour les êtres humains et pourrait donc être mobilisée dans d'autres contextes par certains philosophes. La seconde preuve, « téléologique », renvoie à l'idée que « *l'existence de moyens implique l'existence de fins* » (Callicott, 2007). Plus clairement, une chose est un pur moyen si sa seule raison d'être repose sur sa valeur instrumentale. Ainsi, soit nous nions l'existence de « purs moyens » et il existe donc des fins ; soit nous acceptons leur présence – un outil pouvant être par exemple un tel « pur moyen ». Dans ce cas, il est possible d'envisager que de purs moyens soient des moyens d'autres purs moyens, et ainsi de concevoir une chaîne instrumentale de purs moyens. Mais le monde étant fini, cette chaîne doit obligatoirement disposer d'un début, c'est-à-dire d'une chose dépassant la condition de « pur moyen », à moins de faire disparaître instantanément toute chose dans cet univers puisqu'il existerait sinon une chose qui serait un « pur moyen » de rien. Cette approche contraint à penser que, d'une façon ou d'une autre, il existe à un moment donné une fin en soi, et donc une valeur intrinsèque[567].

Sur ces bases, il devient possible d'explorer plus en avant l'approche de l' « Ethique Environnementale » et d'analyser conjointement et systématiquement les implications au niveau du MCI et de notre question de recherche. Précisons que notre but est uniquement d'introduire les différentes déclinaisons-types de cette approche et de dessiner les contours de la méthode générale pour appréhender cette question de recherche dans le contexte de cette approche. Nous ne

[567] Notons que la problématique sous-jacente à ces deux preuves est que même si elles prouvent l'existence de dépassements de la simple instrumentalité, elles n'établissent pas *a priori* l'existence de Finalités radicales. D'ailleurs, J. Callicott tend, dans cette argumentation, à présenter la valeur intrinsèque comme complémentaire à la valeur instrumentale. Or la valeur intrinsèque Objective n'est pas le complémentaire de la valeur Instrumentale mais son opposé, son dual, laissant un vaste espace entre les deux. Dès lors, ces preuves font plus référence au couple valeur instrumentale/ valeur non-instrumentale (intrinsèque) – premier type de valeur intrinsèque introduit dans le chapitre 2 – qu'à la dichotomie valeur Instrumentale/valeur intrinsèque Objective – troisième type de de valeur intrinsèque introduit dans le chapitre 2. Ces deux argumentations soulignent finalement que les choses peuvent être *un peu* moyens et *un peu* finalités, et que le « dosage » de ces moyens/fins est variable selon les choses et les situations considérées.

discuterons notamment pas les problématiques sous-jacentes de chaque type d'éthique environnementale abordé ici, ni ne présenterons la totalité des différentes thèses de ce type d'éthique, points qui dépassent le cadre de cette thèse[568] (nous nous contenterons de mettre en avant certains auteurs emblématiques).

2. L'Approche de l' « Ethique Environnementale » et le Modèle Comptable Intégratif

De manière générale, quatre Centres Moraux-types, donc quatre grandes catégories d'attributions de valeurs intrinsèques Objectives, sont retenus : pour l'Anthropocentrisme, seuls les humains disposent d'une telle valeur ; pour le Pathocentrisme, le Centre Moral est étendu aux êtres sentients (*i.e.* doués de sensations, de sensibilité et pouvant souffrir, à l'instar des animaux) ; pour le Biocentrisme, ces sont les organismes qui possèdent une valeur intrinsèque Objective ; et enfin, du point de vue Ecocentrique, ce sont les écosystèmes eux-mêmes, voire la Nature, qui disposent d'une telle valeur.

a) L'Anthropocentrisme Non-Conséquentialiste

L'Anthropocentrisme correspond naturellement à la posture traditionnelle de l'attitude Moderne (*cf.* chapitre 2). Son orientation Conséquentialiste, et plus particulièrement Utilitariste, renvoie notamment à la notion de Capital (Naturel) abordée précédemment. Nous ne reviendrons donc pas sur cette perspective. L'Anthropocentrisme Non-Conséquentialiste, quant à lui, a été préalablement abordé dans le chapitre 3. En effet, en discutant le concept de valeur associée à la préservation d'une entité non-humaine environnementale, nous avons présenté un type particulier d'une telle valeur : « *if […] a thing is worth having or good for other people, and we think they have moral standing so that what is good for them is relevant to our moral decisions, then we have a moral reason […] not to deprive them of it* » (Roxbee Cox, 1997). Selon ce type de valeur, la chose concernée n'a aucune valeur intrinsèque Objective – elle ne constitue pas un Centre Moral en elle-même – ; par contre, elle peut être valorisée d'une façon ou d'une autre par des Sujets humains, qui sont reconnus comme disposant d'une telle valeur intrinsèque. Par ailleurs, ces Sujets sont reconnus comme source d'un Devoir Universel : « *what is good for them is relevant to our moral decisions* ». En d'autres termes, il est nécessaire de préserver la chose concernée car il existe

[568] Le lecteur intéressé par ces enjeux peut consulter notamment (Larrère & Larrère, 1997), (Krebs, 1999), (Ott, 2003), (Deane-Drummond, 2008), (Gudorf & Huchingson, 2010), (Callicott, 1997, 2013) ou (Hess, 2013).

un *Devoir envers les autres Sujets* (et non envers cette chose). Selon une vision Déontologique Kantienne, on pourrait par exemple expliquer que le fait de détruire une chose valorisée par d'autres Sujets ne pouvant décemment pas être élevé en une Loi Universelle, il n'est donc pas Juste de la détruire dans une situation particulière : cette vision se trouve ainsi au cœur du type de valeur décrite ci-dessus.

John Passmore[569] s'avère être un auteur typique de la perspective Anthropologique Déontologique. En effet, dans (Passmore, 1980), il défend notamment l'idée que la pollution est « mauvaise » car elle dégrade la santé, voire les droits de certains êtres humains, par le biais de la détérioration de la qualité de l'air. On reconnaît clairement l'idée que le Sujet Moral est bien l'être humain et non l'air (dans cet exemple), et que l'attitude Ethique à adopter repose sur des Règles situées dans l'Intention des Actes et non dans l'analyse *a posteriori* des Conséquences : la pollution est en toutes circonstances une source d'Injustices envers certains Sujets et ceci indépendamment d'une analyse coûts-bénéfices, en particulier (Desjardins, 2006). T. Regan propose (de manière critique) un autre exemple d'Anthropocentrisme Non-Conséquentialiste par le biais de la question animale :

> « among […] thinkers [… qui considèrent que …] animals don't feel anything as well as […] only human pain can be morally relevant […], the sort of view […] favoured is one or other form of what is called contractarianism. Here, very crudely, is the root idea: morality consists of a set of rules that individuals voluntarily agree to abide by, as we do when we sign a contract (hence the name contractarianism). Those who understand and accept the terms of the contract are covered directly; they have rights created and recognized by, and protected in, the contract » (Regan, 1985).

Dès lors, comme les animaux ne peuvent signer et comprendre un contrat, ils ne disposent pas de Droits. De ce point de vue, le fait de ne pas faire souffrir un animal domestique, par exemple, repose sur un contrat Moral implicite avec le Propriétaire de cet animal : puisque la souffrance de l'animal occasionnerait un préjudice quelconque à ce dernier et qu'il dispose de Droits protégés par ce contrat Moral, ce préjudice se doit d'être évité quelle que soit la situation. L'animal lui-même n'a aucune place réelle dans cette vision Ethique[570].

[569] John Passmore (1914 – 2004) était un philosophe australien, spécialiste de philosophie appliquée (« *[…] of which some thought him the father […]* » (The Telegraph, 2004)) et d'histoire des idées. Son ouvrage le plus connu est d'ailleurs « A hundred years of philosophy » publié en 1957.

[570] La loi dans les pays Occidentaux repose, dans une large mesure, sur de tels fondements. Ainsi, par exemple, jusqu'à l'adoption en 2014 d'un amendement, le code civil français considérait l'animal comme un bien meuble (son statut est actuellement celui d'un être vivant doué de sensibilité) (Agence France Presse, 2014).

Dans ces conditions, considérons l'exemple d'une vache Va exploitée dans le cadre d'une ferme F pour produire du lait et de la viande. Considérons que les Sujets consommateurs sont préoccupés par leur santé et qu'ils disposent d'un Droit à une « bonne santé ». Dans ces conditions, d'un point de vue Anthropocentrique Non-Conséquentialiste, si nous nous concentrons sur l'entité non-humaine « environnementale » Va, ses conditions d'élevage, *parce qu'elles conditionnent la santé des Sujets consommateurs*, doivent être étudiées. En outre, la notion de « bonne santé » renvoie à une « *[…] construction normative du concept de santé décidant des caractéristiques qu'un individu doit posséder pour être considéré en bonne santé* » (Massé, 2003). Supposons que nous nous concentrions sur la problématique particulière des antibiotiques donnés à Va. Cette question est en effet à l'heure actuelle une source de préoccupation sanitaire importante (Carolan, 2013; Cully, 2014; Kim et al., 2013), du fait notamment d'inductions de résistances bactériennes[571]. Dans ces conditions, se pose la question de l'usage de ces antibiotiques, non pas en raison d'une préoccupation liée à Va mais par rapport à une problématique de santé publique. Dès lors, dans cette situation, ce qui est « capital » se trouve être la santé publique (et non Va), c'est-à-dire précisément ce qui constitue dans notre exemple la base du Droit des Sujets consommateurs. Ainsi, l'Essence qui fonde le Droit du Sujet Moral dans notre exemple – et qui est donc à Stabiliser (pour reprendre les termes introduits dans le chapitre 2) – apparaît comme étant aussi la chose à maintenir, à savoir la santé des individus, au travers notamment de Va : la Forme de cette Essence étant Représentable par un ensemble de Caractéristiques qui doivent établir *ex ante*, indépendamment de toute situation particulière (puisque nous nous situons dans une Ethique Non-Conséquentialiste), ce que Doit être une « bonne santé »[572] (Massé, 2003). Nous pouvons donc définir un capital particulier, au sens introduit dans le présent chapitre : le capital-santé. Nous nous retrouvons dans un contexte proche d'une certaine façon de celui décrit dans le

[571] « *Based on FDA [Food and Drug Administration] data, 29.9 million pounds of antibiotics were sold for use in meat and poultry production in 2011, representing 80 percent of the total volume of antibiotics sold in the United States for any purpose. Some 685 drugs are approved by the FDA for use in animal feed. Effects from these drugs, however, reach far beyond their direct administration to food animals. The use of animal byproducts can cause the drugs to be recycled back into food production, further contributing to antimicrobial pressure on bacteria present in the food animal production setting. A recent study, for example, has shown that feather meal, a poultry byproduct used as a feed additive in poultry, swine, ruminant, and fish feed, is a source of numerous antimicrobial (and other pharmaceutical) residues. All samples tested had between two and ten measurable antibiotic residues. In addition, fluoroquinolones, a class of antibiotics banned from use in poultry in 2005, were found in the majority of samples tested […] After considering evidence linking animal agricultural antibiotic use practices to infection risks in humans, the Commission [Pew Commission: commission composée de scientifiques chargée d'évaluer en 2008 les pratiques de l'élevage industriel aux Etats-Unis] recommended that the nontherapeutic use of antimicrobials begin to be phased out and eventually banned. As a first step, the Commission suggested an immediate ban on any new approvals of antimicrobials for nontherapeutic use in food animals and called for an FDA retroactive investigation of previously approved antimicrobials. Since the Commission issued this recommendation, new science has emerged that highlights the severity of the public health threat posed by this practice and reinforces the validity of the recommendation* » (Kim et al., 2013) (rapport de 2013 chargé d'examiner l'impact des recommandations de la Pew Commission).

[572] La valeur intrinsèque Objective du Sujet se fonde en particulier, dans notre exemple, sur cette Stabilisation d'une Forme particulière qu'est la santé.

cas du Capital (Naturel) : Va, entité non-humaine « environnementale », est un simple support, un simple Moyen, sur lequel se greffent des questions inter-Subjectives. Il n'est donc pas question de prendre réellement en compte Va « pour elle-même »[573]. Par contre, l'orientation retenue dans cet exemple conditionne, à l'instar de ce que nous avons discuté dans le cas du Capital (Naturel), l'ontologie de Va, et en particulier les indicateurs et leurs usages Représentant Va : le niveau d'antibiotiques dans le sang de Va peut être ainsi un de ces indicateurs. Or ce niveau, selon une perspective Anthropocentrique Non-Conséquentialiste, peut par exemple devoir être nul (Carolan, 2013) tandis que la santé de Va elle-même requerrait un niveau plus élevé (mais moins haut que celui obligatoire pour garder Va « sous perfusion », c'est-à-dire à la limite Optimisée de sa Rentabilité en tant que Moyen Productif).

Essayons néanmoins de comprendre le traitement dans le MCI de cet exemple (*cf*. bilan et compte de résultat 6.5). Tout d'abord, il est nécessaire de reconnaître un capital particulier comme expliqué : le capital-santé. Ce capital est évalué à son coût de maintien. Plus précisément, ce capital est « utilisé », et potentiellement dégradé, indirectement (de la même façon que l'utilité du Sujet dans le cas d'une certaine vision du Capital (Naturel) par exemple), dès lors que Va est exploitée d'une façon ou d'une autre par F. Le MCI permet d'ailleurs de préciser les types d'emplois de ce capital-santé pour mettre en relief les différentes pratiques de F selon leurs impacts (ponctuels ou non) sur la santé publique. Prenons un exemple. D'après (Carolan, 2013), le Danemark a banni l'usage d'antibiotiques non-thérapeutiques ; cette interdiction a conduit, directement après son application, à une augmentation de problèmes diarrhéiques « post-sevrage » et d'iléites (inflammation intestinale) chez le jeune porc, ainsi que du taux de mortalité dans plusieurs pouponnières. Ces éléments ont entraîné de la part de cette industrie, « *[…]* deeper structural and managerial changes *to how they raise pigs* » (Carolan, 2013), changements qui ont eux-mêmes impliqué une hausse du prix de vente du porc de 10 cents par kilo. Dans ces conditions, on peut argumenter qu'avant l'interdiction des antibiotiques non-thérapeutiques, F dégradait potentiellement la santé publique sans la préserver à terme. On peut donc considérer que F utilisait implicitement la santé publique comme une *ressource*. L'introduction de cette interdiction qu'on

[573] Cet état de fait est parfaitement résumé par ce constat : « *[…] antibiotics are used to produce cheap meat because the animals need them. You might say antibiotics in conventional CAFO environments actually improve an animal's welfare (that's not a ringing endorsement for antibiotics, but a sad commentary about the welfare of a CAFO animal). This is not to argue in favour of antibiotics, but to argue in favour of changing the conditions for animals so they no longer need antibiotics. Take organic livestock production. Proponents of cheap food are not shy about pointing to the organic dairy industry and their higher culling and diseases rates when arguing against any bans on non-therapeutic drug use in animal agriculture. These higher rates are the result of farmers being unable to treat sick cows with antibiotics* » (Carolan, 2013). Ainsi d'un côté, l'animal est « saturé » d'antibiotiques pour produire une viande peu chère et l'Optimiser (ce qui renvoie à une vision Utilitariste), et d'un autre côté, en prenant en compte des principes d'agriculture biologique, dans une optique déontologique, l'animal est « sacrifié » au profit du nombre et de la qualité du produit final.

peut juger d'orientation Ethique Non-Conséquentialiste, puisque indépendante de toute référence aux Conséquences et centrée sur les conditions de santé humaine (ce qui se voit au travers de la hausse de la mortalité des porcs), a transformé la santé en un capital, selon le sens retenu dans le précédent chapitre, dont Va (entre autres) est devenue un support-ressource. Les 10 cents d'augmentation du prix de vente traduisent implicitement l'augmentation nécessaire des coûts de F pour maintenir le capital-santé.

Si nous suivons la logique du MCI, il serait aussi possible de préciser les sources de préoccupations du maintien de ce capital (*cf*. bilan et compte de résultat 5.27). Par exemple, il est clair que les enfants, les adultes ou les personnes âgées constituent trois groupes distincts dont le capital-santé n'est pas structuré de la même façon et qui n'est ainsi pas affecté de la même manière par les pratiques de F, *via* l'utilisation de Va : ce type de « découpage » du passif peut ainsi s'avérer pertinent en ce qui concerne la gestion du capital. Nous obtenons donc le bilan et le compte de résultat suivants[574] :

[574] Nous ne précisons plus par la suite les actifs mixtes.

Bilan (MCI) 6.5 Capital-santé (Anthropocentrisme Non-Conséquentialiste)	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-santé	
Immobilisations du capital-santé Usages ponctuels du capital-santé (Va peut apparaître explicitement ou implicitement dans ces usages puisque son exploitation dégrade potentiellement le capital-santé) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-santé Capital-santé utilisable non encore utilisé	(Exemple) Enfants Adultes Personnes âgés
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.5	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-santé) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-santé)	Produit (création de valeur)

On peut aussi établir la narration relative à cette façon d'intégrer Va dans la comptabilité générale (en suivant le tableau 5.1), *i.e.* à partir d'une optique Anthropocentrique Non-Conséquentialiste :

ce qu'il faut maintenir est le niveau de santé publique (des Sujets) ; Va est un Objet-ressource qui n'est pas prise en compte pour « elle-même » mais qui sert de support à la question inter-Subjective du maintien du capital-santé, potentiellement dégradé du fait de l'exploitation (entre autres) de Va ; les usages du capital-santé par F sont indiqués, car il est nécessaire de préciser ce qui impacte la santé publique ; les opérations de maintien du capital renvoient à des mesures particulières pour garantir le *Droit Absolu des Sujets à leur santé*.

On peut remarquer que ce type de bilan reste structuré à la manière de celui du tableau 2.6, c'est-à-dire en isolant les Sujets d'un côté et les Objets de l'autre. Par ailleurs, en écho avec ce que nous avons présenté dans le cas du Capital (Naturel), il est aussi possible de ne considérer qu'un seul

type de capital, le capital-monnaie, l'ensemble des coûts de maintien du capital-santé devenant des charges, ce qui, à nouveau, *ne permet pas réellement de traduire une orientation – une narration – particulière de la comptabilité* (à savoir ici une perspective Anthropocentrique Non-Conséquentialiste) : c'est bien *la vocation du MCI dans son ensemble de complexifier les narrations comptables possibles tout en les adossant à une ligne narrative fondamentale*.

Dans tous les cas, si nous revenons à notre question de recherche, l'Anthropocentrisme Non-Conséquentialiste (tout comme l'Anthropocentrisme Conséquentialiste au-delà de l' « artifice » de la VE) peine ainsi à intégrer l'idée d'une entité environnementale pour « elle-même ». Nous nous sommes attardés sur cette approche, à mi-chemin entre l'approche « Orthodoxe » et le cœur de l'Ethique Environnementale non-Anthropocentrique, pour illustrer, d'un côté, la façon dont le MCI peut être utilisé et remettre en avant, d'un autre côté, la question cruciale de la détermination du capital : c'est bien en répondant à la question « que devons-nous maintenir ? – en précisant ce qu'*est* ce 'que' » et en incorporant ce questionnement dans le langage comptable, qu'il est possible de définir une comptabilité générale en adéquation avec une perspective Anthropocentrique Non-Conséquentialiste (par exemple). Attirons l'attention sur le fait qu'en choisissant cette orientation, se pose de manière centrale, la problématique des coûts de maintien qui s'agence elle-même autour de *l'ontologie des capitaux* et qui renvoie à d'éventuels changements dans la structure de l'exploitation de ces capitaux par l'entreprise concernée.

Intéressons-nous maintenant au Pathocentrisme.

b) Le Pathocentrisme

Le Pathocentrisme s'attache, comme nous l'avons expliqué, à attribuer d'une façon ou d'une autre une valeur intrinsèque Objective aux êtres sentients. On peut voir dans les travaux de J. Bentham un des fondements de cette approche. En effet, il écrivait en 1789 dans un plaidoyer désormais célèbre :

> « Under the Gentoo and Mahometan religions, the interests of the rest of the animal creation seem to have met with some attention. Why have they not universally, with as much as those of human creatures, allowance made for the difference in point of sensibility? […] The French have already discovered that the blackness of the skin is no reason why a human being should be abandoned without redress to the caprice of a tormentor. It may come one day to be recognized, that the number of the legs, the villosity of the skin, or the termination of the os sacrum, are reasons equally insufficient for abandoning a sensitive being to the same fate. What else is it that should trace the insuperable

> line? Is it the faculty of reason, or, perhaps, the faculty of discourse? But a full-grown horse or dog is beyond comparison a more rational, as well as a more conversable animal, than an infant of a day, or a week, or even a month, old. But suppose the case were otherwise, what would it avail? the question is not, Can they *reason*? nor, Can they talk? but, Can they *suffer*? » (Bentham, 1907).

Ce point de vue sera d'ailleurs repris par son filleul, J. Stuart Mill[575]. Ainsi dès les origines de l'Utilitarisme se retrouve une forte inclinaison à inclure dans la communauté des Sujets Moraux (ou en tout cas des patients Moraux) les êtres sentients (« *can they suffer ?* »), dont font partie les animaux[576].

Le débat actuel sur le Pathocentrisme s'est structuré en grande partie autour de deux protagonistes (Gudorf & Huchingson, 2010; Hess, 2013) : Peter Singer[577] (1975) et Tom Regan (1985). P. Singer s'inscrit dans la tradition Utilitariste de J. Bentham. En cela, il aborde le Pathocentrisme par le biais d'une recherche d'un plus grand « Bonheur » Général, qui devient dans ce contexte, une recherche d'une souffrance Minimale. Plus précisément, il défend « *[…] une position fondée sur l'égalité de la considération des intérêts […]* » (Singer, 2010), où les intérêts sont à comprendre comme englobant ceux des êtres sentients, dont les intérêts sont visibles – Objectivables – dans des comportements observables. Ainsi il s'agit d'un Utilitarisme reposant non pas sur des préférences ou sur l'hédonisme mais sur des comportements manifestes observables (Low, 2012) tels que la fuite, la plainte, l'activité neuronale, *etc*. Ce point de vue, selon P. Singer, peut ainsi conduire à « *[…] reconnaître la valeur inhérente que possèdent les individus, y compris les animaux non humains […]* » (Singer, 2010), mais par contre, il ne tend pas à « *[…] attribuer des droits, plutôt qu'une égale considération, aux animaux* » (Singer, 2010). Notons que la perspective Utilitariste Pathocentrique n'implique en rien l'abandon de pratiques d'élevage intensif (Lusk & Norwood, 2011) ou d'expérimentations animales (Hess, 2013) par

---

[575] « *The reasons for legal intervention in favour of children apply not less strongly to the case of those unfortunate slaves and victims of the most brutal part of mankind, the lower animals* » (John Stuart Mill, 1909).

[576] La déclaration de Cambridge de 2012, rédigée par Philip Low (« *Founder, Chairman, and CEO of NeuroVigil, Inc.; Research Affiliate, MIT Media Laboratory; Advisor to the White House and the US-Israel Science and Technology Foundation on health, medicine, and neuroscience policy* » – d'après le site http://animalconsciousnessharvard.com/speakers/philip-low/, consulté le 25/09/2015), établie par un panel international de spécialistes en neuroscience cognitive, neuropharmacologie, neurophysiologie, neuro-anatomie ainsi qu'en neurosciences informatiques, et rendue officiellement publique lors du « Francis Crick Memorial Conference on Consciousness in Human and non-Human Animals » à Cambridge, affirme que « *the absence of a neocortex does not appear to preclude an organism from experiencing affective states. Convergent evidence indicates that non-human animals have the neuroanatomical, neurochemical, and neurophysiological substrates of conscious states along with the capacity to exhibit intentional behaviors. Consequently, the weight of evidence indicates that humans are not unique in possessing the neurological substrates that generate consciousness. Non-human animals, including all mammals and birds, and many other creatures, including octopuses, also possess these neurological substrates* » (Low, 2012).

[577] Peter Singer est titulaire de la chaire d'éthique de l'Université de Princeton et professeur à l'Université Charles Sturt (Melbourne, Australie). Il a été une des grandes influences initiales du mouvement de Libération Animale.

exemple : tout dépend de l'analyse coûts-bénéfices entre les avantages et inconvénients de telles pratiques en ce qui concerne les niveaux de plaisir et de souffrances générés[578].

Ce point de vue est strictement opposé à celui du Pathocentrisme Non-Conséquentialiste tel que défendu par T. Regan. Cet auteur pose comme principe que les animaux sont des « *[…] subjects of a life […]* » (Regan, 1985). Selon lui, il existe en effet un point commun fondamental entre les êtres humains et les animaux :

> « […] we are each of us the experiencing subject of a life, a conscious creature having an individual welfare that has importance to us whatever our usefulness to others. We want and prefer things, believe and feel things, recall and expect things. And all these dimensions of our life, including our pleasure and pain, our enjoyment and suffering, our satisfaction and frustration, our continued existence or our untimely death-all make a difference to the quality of our life as lived, as experienced, by us as individuals » (Regan, 1985).

De part cette expérience sensible partagée, T. Regan en déduit l'existence d'une valeur inhérente, que l'on peut assimiler à une valeur intrinsèque Objective, des animaux. Il justifie d'ailleurs l'existence de cette valeur par le fait que la supposition inverse entraîne obligatoirement un présupposé : seuls les êtres humains disposent d'une valeur inhérente, malgré ce partage d'expérience. Or « *rationally, it is better to resolve moral issues without making more controversial assumptions* » (Regan, 1985) : en d'autres termes, la question n'est pas « est-ce que les animaux ont une valeur inhérente ? » mais plutôt « est-il possible de prouver sans ajouter de présupposés arbitraires qu'ils n'en ont pas (ou moins) ? ». Cette approche n'est pas en soi incompatible avec la perspective Utilitariste (Singer, 2010). Néanmoins, T. Regan, en reprenant une critique usuelle de l'Utilitarisme, estime que la reconnaissance d'une telle valeur inhérente doit impliquer la reconnaissance de Droits particuliers aux animaux : « *[…] unlike utilitarianism, this view in principle denies that we can justify good results by using evil means that violate an individual's rights-denies, for example, that it could be moral to kill my Aunt Bea to harvest beneficial consequences for others* » (Regan, 1985). Ainsi, ce que souligne cet auteur est que la défense réelle de la valeur inhérente d'un individu ne peut être réalisée par le biais de l'Utilitarisme, ce dernier pouvant, en théorie, conduire à tuer un être si les bénéfices attendus

[578] Il est même noté dans (Lusk & Norwood, 2011) que, d'un point de vue Pathocentrique Utilitariste, « *[a] distinction between cows and chickens is that cows produce much more meat per brain than chickens, and because the brain is where the units of "utils" are created (or suffering and sadness are 'felt'), one might very well prefer to eat beef over chicken, even if cows suffered more than chickens (assuming both cows and chickens suffer). The reason for this is that aggregate utilitarianism is not interested in suffering per animal but in total suffering. Better to have fewer brains suffering than many – especially if the fewer brains are producing much more food. Of course, as long as we are adding up 'utils', one might want to think about the effects of crop and livestock production on non-farm animals that occupy the land, for example rabbits, snakes, and coyotes* ».

permettent de compenser cette mort. De ce fait, si les animaux ont une valeur inhérente, alors ils doivent disposer de Droits, garantissant que *par Principe* (ce qui renvoie bien à une théorie Non-Conséquentialiste), ils ne pourront pas être maltraités ou tués. Ce à quoi P. Singer, en utilitariste convaincu, réplique en expliquant que *« […] le défaut principal de ces théories [basées sur les Droits notamment] tient à cette sorte de rigidité qui les rend incapables de répondre aux circonstances variées, réelles et imaginaires, dans lesquelles nous sommes amenés à former des jugements moraux* » (Singer, 2010). On reconnaît clairement dans cette opposition la dichotomie Moderne entre Singulier et Universel – avatar, en particulier, dans cette situation, du dualisme Causes (Intentions)/Conséquences –, insoluble dans le contexte de l'attitude Moderne (*cf*. chapitre 2).

A partir de cette introduction aux enjeux du Pathocentrisme, que peut-on en déduire concernant notre question de recherche ? Reconsidérons l'exemple précédent d'une vache Va exploitée dans une ferme F. Il apparaît clairement que l'approche Pathocentrique, Conséquentialiste ou non, permet de réellement prendre en compte Va pour « elle-même ». Plus précisément, cet animal dispose maintenant d'une valeur intrinsèque Objective, du fait qu'elle est « sujet-d'une-vie » sentiente : ainsi la Forme Essentielle qui constitue le point d'accroche de cette valeur est bien, dans la théorie de P. Singer ou de T. Regan, la capacité de sentience. Dans ces conditions, ce qui apparaît comme *capital* dans ce contexte est justement cette capacité. Il existe cependant une différence fondamentale entre ces deux approches Pathocentriques. Dans le cas du Pathocentrisme Utilitariste de P. Singer, Va peut être exploitée du moment que ses intérêts, reposant sur son expérience en tant qu'entité sentiente, sont pris en compte dans l'analyse coût-bénéfice. Ainsi, il est possible de procéder à des compensations du niveau de souffrance de Va. En cela, il devient envisageable d'exploiter cette vache, c'est-à-dire d'utiliser sa capacité de sentience du point de vue Pathocentrique, à partir du moment où le maintien d'un certain niveau d'intérêt, d'utilité au sens Utilitariste, de Va est garanti. Dans ces conditions, il devient possible de définir un capital au sens défini dans le précédent chapitre : il s'agit d'un capital-sentience, dont l'ontologie repose sur une description d'éléments Observables en lien avec la capacité de sentience de Va. Le processus de maintien de ce capital correspond par exemple au fait de procurer des conditions de vie à Va telles qu'elles puissent compenser par exemple la souffrance subie par cette vache du fait de son exploitation. Il est clair que cette vision peut amener des changements importants dans la gestion et la stratégie de F et a des implications sur les coûts associés à Va. Cette question relative à la structure des coûts relatifs au Bien-Etre animal dans des exploitations agricoles, d'un point de vue Utilitariste Pathocentriste, reste actuellement peu abordée ; ainsi, « *[…] farm animal welfare [à partir d'une perspective Pathocentrique notamment] is a topic of*

increasing importance to agricultural producers that is likely to be with us for some time. […] economists[579] *have an important role to play in shaping debate on the topic. Economists' contributions at this point, however, remain relatively few and far between. […] The economics literature on WTP [willingness-to-pay] for FAW [farm animal welfare], according to literature sample, appears much smaller than public attention to this topic would suggest* » (Lusk & Norwood, 2011).

En opposition stricte avec cette approche, le Pathocentrisme Non-Conséquentialiste de T. Regan conduit à une conclusion très précise :

> « […] for commercial animal agriculture, the rights view takes a […] abolitionist position. The fundamental moral wrong here is not that animals are kept in stressful dose confinement or in isolation, or that their pain and suffering, their needs and preferences are ignored or discounted. All these are wrong, of course, but they are not the fundamental wrong. They are symptoms and effects of the deeper, systematic wrong that allows these animals to be viewed and treated as lacking independent value, as resources for us-as, indeed, a renewable resource. Giving farm animals more space, more natural environments, more companions does not right the fundamental wrong […]. Nothing less than the total dissolution of commercial animal agriculture will do this […] » (Regan, 1985).

Ainsi il devient impossible de développer une entreprise reposant sur l'exploitation de Va. Dans ces conditions, la reconnaissance du capital-sentience dans le cas Pathocentrique Non-Conséquentialiste implique une impossibilité de son maintien si une utilisation est permise. Maintenir ce capital, et donc ne plus considérer Va comme une « *[…] resource […]* » (Regan, 1985), signifie purement et simplement abandonner son exploitation. De ce fait, d'un point de vue comptable, prendre en compte Va dans une optique Pathocentrique et pouvoir en même temps l'exploiter conduit au niveau du MCI à un bilan et un compte de résultat structuré de cette manière :

[579] Et nous ajoutons « les comptables ».

Bilan (MCI) 6.6 Capital-sentience (Pathocentrisme Conséquentialiste) (cas d'une ferme F)	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-sentience	
Immobilisations du capital-sentience (exemple : traite quotidienne) Usages ponctuels du capital-sentience (exemple : écornage[580]) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-sentience Capital-sentience utilisable non encore utilisé	Va (de façon générale : l'ensemble des animaux exploités, tel qu'un troupeau)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.6	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-sentience) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-sentience)	Produit (création de valeur)

On peut aussi établir la narration relative à cette façon d'intégrer Va dans la comptabilité générale (en suivant le tableau 5.1), *i.e.* à partir d'une optique Pathocentrique Conséquentialiste (Utilitariste) :

ce qu'il faut maintenir renvoie à la capacité de sentience du Sujet-d'une-vie Va, cette capacité étant Mesurable *via* des comportements, attitudes Observables ; Va n'est plus une ressource mais est, par le biais sa capacité de sentience (qui constitue une Forme Essentielle), la détentrice d'une source de préoccupation vis-à-vis du capital-sentience ; les usages du capital-sentience, par F, ainsi que la partie de ce capital qui doit être garantie à Va, sont indiqués, car il est nécessaire de préciser ce qui impacte ce capital et quels sont les Sujets envers qui F a des obligations ; les opérations de maintien du capital renvoient à des mesures particulières pour garantir un niveau de « Bien-Etre » apte à compenser la souffrance occasionnée par l'exploitation.

[580] Typiquement, le fait de prévoir un écornage en tenant compte du niveau de souffrance de l'animal conduit à employer des techniques et à mettre en place des pratiques particulières éventuellement plus coûteuses en argent, en énergie, en temps, *etc*. Il est ainsi constaté que « *dans la pratique, cette réglementation sur l'analgésie [lors de l'écornage] reste en France lettre morte, y compris pour la quasi-totalité des jeunes bovins et des animaux adultes soumis à un écornage, alors que nous disposons des moyens efficaces d'atténuer la douleur […* Par ailleurs,*] pour réaliser avec aisance une […] injection [d'anesthésiques locaux], il [faudrait…] envisager un minimum de formation pratique et d'accompagnement vétérinaire […]* » (Nicol, 2012) – Jean-Marie Nicol est vétérinaire praticien.

Insistons sur un point central : le bilan reste structuré selon les modalités décrites dans le tableau 2.6. En effet, *parce que nous nous situons dans une approche qui reste Moderne*, c'est bien envers des Sujets que l'entreprise F a des obligations. La différence avec l'approche « Orthodoxe » est que ces Sujets sont désormais des non-humains.

Grâce à l'analyse de la perspective Pathocentrique, nous disposons pour la première fois d'une comptabilité où l'entité non-humaine environnementale est du côté du capital, ce que nous pouvons qualifier de réelle prise en compte de cette entité pour « elle-même ». Nous avons aussi pu voir comment le MCI était applicable à une situation non-Anthropocentrique et la signification plus précise du rapprochement susmentionné entre la notion de capital et celle de la Forme Essentielle à conserver, sous-jacente à la valeur intrinsèque. Intéressons-nous maintenant au Biocentrisme et à l'Ecocentrisme. En fait, nous traiterons ces deux approches ensemble et plus rapidement pour plusieurs raisons. Premièrement, maintenant que nous avons explicité concrètement comment utiliser le MCI dans un cas non-Anthropocentrique, il suffit par la suite, en quelque sorte, de systématiser ce principe à d'autres Centres Moraux. Deuxièmement, nous avons pu expliquer dans le chapitre 2 les limites fondamentales d'une vision Ecocentrique en ce qui concerne une exploitation d'entreprise : de la même manière que la perspective Pathocentrique Non-Conséquentialiste empêche toute exploitation, il est possible que des perspectives Biocentriques et surtout Ecocentriques soient finalement aussi incompatibles avec une exploitation. Troisièmement, il est argumenté dans (Krebs, 1999) que le Pathocentrisme constitue une limite (à atteindre) en ce qui concerne les possibilités de relations Homme/Nature : au-delà, les demandes Ethiques Non-Anthropocentriques s'avèrent être trop « fortes ».

c) Le Biocentrisme et l'Ecocentrisme

(1) Le Biocentrisme

Comme expliqué, le Biocentrisme étend le statut de Sujet Moral à toute entité vivante tandis que l'Ecocentrisme attribue une valeur intrinsèque Objective à des écosystèmes entiers, ce en quoi il est possible de parler de « Holisme » : il s'agit de considérer des Touts, des Systèmes entiers, d'un point de vue Holistique[581].

[581] Rappelons qu'un système est une purification particulière des réseaux de médiation de la réalité. Comme indiqué dans le chapitre 2, « *contrast a [Latourian] network with a system […] A system has stocks (something being stored) and flows (something being moved from one stock to another). The system only makes sense where there is a relative*

Plus précisément, un des auteurs principaux relatifs au Biocentrisme Non-Conséquentialiste est Paul Taylor (1981). A partir d'une Ethique Déontologique Kantienne, il développe une approche du Biocentrisme centrée sur le respect de la nature. Il établit en cela une connexion entre ce type de respect, censé généraliser le respect des humains entre eux, et certains Devoirs envers les êtres vivants : selon lui, « *[…] the rules of duty governing our treatment of the natural world and its inhabitants are forms of conduct in which the attitude of respect for nature is manifested* » (P. W. Taylor, 1981). Il fonde ensuite sa perspective Biocentrique sur quatre Principes Universels : « (1*) Humans are thought of as members of the Earth's community of life, holding that membership on the same terms as apply to all the nonhuman members. (2) The Earth's natural ecosystems as a totality are seen as a complex web of interconnected elements, with the sound biological functioning of each being dependent on the sound biological functioning of the others. (This is the component referred to above as the great lesson that the science of ecology has taught us). (3) Each individual organism is conceived of as a teleological center of life, pursuing its own good in its own way. (4) Whether we are concerned with standards of merit or with the concept of inherent worth, the claim that humans by their very nature are superior to other species is a groundless claim and, in the light of elements (1), (2), and (3) above, must be rejected as nothing* more than an irrational bias in our own favor » (P. W. Taylor, 1981). Le point (3) constitue l'explicitation de l'approche Biocentrique : l'Essence de ce Biocentrisme renvoie à la reconnaissance de centres téléologiques de vie, poursuivant leurs propres biens d'une manière qui leur est tout aussi propre. Et c'est bien cette Essence qui sous-tend le respect de la nature, la valeur intrinsèque Objective Biocentrique, et qui doit être ainsi préservée.

Cette optique se retrouve aussi dans le Biocentrisme Conséquentialiste de R. Attfield, que nous avons abordé dans le chapitre 2. En effet, selon cet auteur, « *for biocentric consequentialism, intrinsic value lies in the good or the well-being of bearers of moral standing. […] I take this good to consist in the development of the capacities essential to their kind, whether capacities for growth and reproduction (as in plants and animals alike), for mobility, perception and sentience (as in*

purity to the thing being stored and moved around. It could be water, or carbon dioxide, or genetic information. This also gives it a consistent language to use, such as the language of fluid mechanics. The environment as a giant biophysical system is composed of many natural systems, such as hydrology, climate, and geomorphology, affected by cultural systems like politics, economics, and demography. Each has a relative purity, though all connect to the extent that one can be translated into the other. Ultimately, any one thing (a water droplet, a political uprising) is relegated to its particular system, then ultimately to nature or culture as a result of the system to which it belongs. Systems make sense as analytical constructs, but their implied purity actually takes us away from the sense of connection environmentalists may intend by invoking a 'systems approach' or 'whole – systems view'. Systems are, in short, highly refined networks, sort of a refined-sugar way of looking at the hybrid reality environmentalists confront daily » (Proctor, 2009).

most animals), or for these plus capacities such as practical reason and autonomy, as in human beings » (Attfield, 1999). Ce type de Biocentrisme s'avère être Conséquentialiste dans la mesure où l'appréciation Morale d'un Acte sur un être vivant se juge par rapport aux Conséquences de cet acte vis-à-vis de l'ensemble des capacités mentionnées dans cette citation (tandis que P. Taylor se focalise sur des Devoirs définis *a priori* concernant l'appréciation Morale de cet Acte). Ce qui fonde à nouveau le Biocentrisme Conséquentialiste de R. Attfield est l'existence d'une propriété de développement intrinsèque chez certaines entités, ce développement étant vu comme essentiel pour ces dernières. En d'autres termes, il s'agit de centrer l'attention sur l'existence d'un *telos* propre (et consubstantiel) à tout être vivant.

Dans ces conditions, il apparaît clairement que le capital dans cette approche de l' « Ethique Environnementale » renvoie à ce *telos* : ce qui est capital, ce qu'il faut maintenir, est la vie en tant que manifestation de finalités propres qui constituent l'*épanouissement* (Attfield, 1998) des entités concernées. Dans ces conditions, si nous reconsidérons notre exemple d'une vache Va exploitée dans une ferme F, il s'agit, du point de vue Biocentrique, de prendre en compte Va, d'un côté pour « elle-même », selon ses propres fins, et d'un autre côté, non plus à partir de son expérience sensible en tant qu'entité sentiente, mais sur la base de son épanouissement, de la réalisation de son *telos*. A nouveau, on comprend à quel point cette orientation modifie les types d'indicateurs à considérer – et de façon plus générale, la description ontologique de Va, qui doit désormais inclure toute une dimension relative à son épanouissement propre, en dehors d'une surveillance de son niveau de souffrance – et les changements de mode d'élevage que cette vision de Va implique. On peut d'ailleurs se demander si un Biocentrisme Non-Conséquentialiste est réellement compatible avec l'exploitation de Va. Il est à nouveau envisageable de dresser les bilans et comptes de résultat du MCI en intégrant ce nouveau type de capital. On retrouverait une structure très similaire au modèle 6.6. Ici, il s'agirait de rendre compte des dégradations causées à l'épanouissement et au développement propre de Va, ainsi que des moyens pour maintenir sur certaines périodes-types cet épanouissement.

Supposons maintenant que l'entreprise F utilise aussi d'une façon ou d'une autre une entité vivante non animale telle qu'un arbre, dans le cadre de *l'exploitation et/ou de la pollution* d'une forêt. Le Biocentrisme permet de prendre en compte cette entité arbre pour « elle-même », par le biais de la reconnaissance de sa vie propre, de son développement en tant qu'arbre (ce qui a des incidences sur la façon de le tailler par exemple). Dans ces conditions, il serait possible d'établir le bilan et le compte de résultat selon le MCI de cette façon :

Bilan (MCI) 6.7 Capital-*telos* vital (Biocentrisme)	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-*telos* vital	
Immobilisations du capital-*telos* vital (exemple : traite quotidienne + collecte de sève (pour des forêts d'érable) ou de fruits) Usages ponctuels du capital-*telos* vital (exemple : écornage + taille) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-*telos* vital Capital-*telos* vital utilisable non encore utilisé	Forêt (= ensemble des Sujets non animaux envers qui l'entreprise a une obligation de maintien du capital) Troupeau (= ensemble des Sujets animaux envers qui l'entreprise a une obligation de maintien du capital)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.7	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-*telos* vital) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-*telos* vital)	Produit (création de valeur)

Dans ce modèle comptable, le fait d'indiquer au passif « forêt » ou « troupeau » correspond à une réduction du même type que « fournisseurs » en comptabilité conventionnelle : il ne s'agit pas de substituer un Sujet au groupe. Dans le cas du Biocentrisme, ce sont bien les arbres ou les vaches dans notre exemple qui sont *Individuellement* des Sujets, dont le *telos* vital est à préserver. On peut s'interroger sur la possibilité ou non de considérer l'abattage d'un arbre comme une utilisation compatible avec le Biocentrisme : la vision Conséquentialiste le permettrait, mais *a priori* pas la perspective Non-Conséquentialiste. Il est par ailleurs possible d'établir un bilan et un compte de résultat intégrant un capital-sentience pour le troupeau de vaches *et* un capital-*telos* vital pour la forêt : la narration comptable ne sera évidemment pas identique à celle du modèle 6.7, puisque les vaches ne seront plus appréhendées comme entités vivantes mais sentientes, ce qui à nouveau modifie la structure des indicateurs, des descriptions ontologiques nécessaires et des coûts associés au maintien des capitaux concernés.

Terminons cette introduction à l'application du MCI à notre question de recherche dans le cadre de l'approche de l' « Ethique Environnementale » par une présentation succincte de l'Ecocentrisme.

(2) L'Ecocentrisme

Cette théorie peut être subdivisée en trois grandes sous-catégories (non exhaustives) (ten Have, 2006) : l'Ethique de la Terre, introduite en 1949 par Aldo Leopold (1989)[582] mais développée plus tardivement par J. Callicott à partir des années 1970 ; la « Deep Ecology » (Ecologie Profonde), dont l'initiateur originel était Arne Naess (1973, 1989) ; la théorie de la valeur intrinsèque de la Nature, de Holmes Roston III (2007).

La première orientation peut être considérée comme fondatrice de la pensée Ecocentrique (Fieser, 2000). Une des formules les plus célèbres attachées qui lui est associée est l'expression « *think like a mountain* » (Leopold, 1989), qui correspond à un appel à appréhender pleinement notre rapport aux écosystèmes. Il s'agit ainsi de se penser non plus comme un être isolé mais comme une entité faisant partie d'un Tout. Ainsi l'Ecocentrisme se détache radicalement des approches Pathocentriques et Biocentriques classiques, basées sur un principe d'Individualisme (la source de la valeur intrinsèque est un individu donné), pour se diriger vers le pendant Moderne de l'Individualisme – *i.e.* l'autre versant du dualisme Moderne –, c'est-à-dire le Collectivisme/Holisme, qui dans le contexte environnemental devient l' « (Eco)Systémisme ». La « règle d'or » de l'Ethique de la Terre peut, dans ces conditions, se résumer de cette manière : « *a thing is right when it tends to preserve the integrity, stability and beauty of the biotic community ; it is wrong when it tends otherwise* » (Leopold, 1989).

L'Ecologie Profonde[583], quant à elle, s'articule autour de deux grands Principes Ethiques (ten Have, 2006) : l'Egalitariste Biosphérique et le principe de « *Self-realisation (with capital S)* » (Naess, 1989). Le premier Principe renvoie à l'idée que toutes les entités de la Biosphère sont égales en valeur intrinsèque, *parce qu'elles sont des éléments du Tout qu'est cette Biosphère*. Le second Principe « *is a condensed expression of the unity of certain social, psychological, and ontological hypothesis : the most comprehensive and deep maturity of the human personality*

[582] Aldo Leopold (1887 – 1948) « *[…] was a conservationist, forester, philosopher, educator, [and] writer […,] considered by many as the father of wildlife management and of the United States' wilderness system* » d'après le site de la Fondation Aldo Leopold (http://www.aldoleopold.org/AldoLeopold/leopold_bio.shtml - consulté le 26/09/2015).

[583] En tout cas dans la forme qu'en a donnée A. Naess dans ce qu'il a dénommé l'Ecosophie T (Naess, 1989) (le « T » correspond à « Tvergastein » une cabine de montagne où cet auteur vécut durant une longue période).

guarantees beautiful action. *This is based on human nature. […] we need to develop our Self. […] Increasing maturity activates more of the personality in relation to more of the milieu. It results in acting more consistently from oneself* as a whole » (Naess, 1989). Ainsi l'authentique Self serait celui qui tendrait à « faire un » avec la Nature : la maturité humaine entraînerait ainsi l'intégration de l'Humanité au Tout qu'est la Biosphère, garantissant ainsi que la Nature Humaine elle-même soit orientée vers le développement de ce Self Holiste. Dès lors « *to harm nature is to harm ourselves, and to defend earth is self-defence* » (ten Have, 2006). Dans cette vision se retrouve de manière très claire le principe du Réalisme Ontologique entre la Partie et le Tout : chaque entité existe (et a une valeur intrinsèque) car faisant partie d'un Tout, qui lui, est en fait le réel détenteur de la valeur intrinsèque ultime, et qui constitue le réel Sujet (les autres existences étant en quelque sorte Objectivées, Soumises à la Force de ce supra-Sujet). La réalisation des Hommes consiste donc à faire *corps* avec ce Tout.

De son côté, H. Rolston III fonde sa théorie à partir de ce point de vue :

> « un écosystème n'a pas de cerveau, de génome, de peau, pas de capacité à s'identifier soi-même à travers le temps, pas de *telos*, pas de programme unifié. […] Cependant] un écosystème engendre un ordre spontané qui enveloppe et produit la richesse, la beauté, l'intégrité et la stabilité dynamique des parties qui le composent » (Rolston III, 2007).

De cette perspective, il en déduit l'idée suivante :

> « les hommes ne sont pas tant ceux qui allument la valeur dans un monde de valeurs purement potentielles, que ceux qui se joignent psychologiquement à l'histoire naturelle planétaire en cours dans laquelle la valeur se trouve partout où s'affirme une créativité positive. Cette créativité peut être présente dans les sujets considérés avec leurs intérêts et leurs préférences, mais elle peut également être présente de façon objective dans les organismes vivants qui défendent leur propre vie, […] et dans les systèmes capables de s'auto-organiser qui livrent au monde quelques réussites résultant de l'histoire de l'évolution » (Rolston III, 2007).

La valeur intrinsèque d'un Ecosystème résulterait donc de certaines capacités propres qui renvoient notamment à un ordre spontané, une auto-organisation. Ainsi H. Rolston étend en quelque sorte le *telos* des êtres vivants, qui imposerait une valeur intrinsèque dans le cas du Biocentrisme, à une capacité auto-organisatrice de certains êtres pour fonder une notion de valeur intrinsèque Objective (selon ses propres termes) – cet auteur, dans (Rolston III, 2007), procède d'ailleurs précisément à une extension progressive de la notion de valeur des Hommes aux Ecosystèmes. Or parmi ces êtres, il faut inclure des entités non individualisables, qui s'avèrent être des communautés (Rolston III, 2007), *i.e.* les Ecosystèmes.

Ces trois approches sont de type Non-Conséquentialiste (Callicott, 2007; Hess, 2013; Naess, 1989), même si l'Ethique de la Terre autorise une interprétation Conséquentialiste (Fieser, 2000). J. Fieser établit d'ailleurs un parallèle entre la maxime d'A. Leopold et celle de J. Stuart Mill (« *[…] actions are right in proportions as they tend to promote happiness ; wrong as they tend to produce the reverse of happiness* » (J. S. Mill, 1863)). A des degrés différents, comme nous avons pu l'expliquer dans le chapitre 2, les approches Ecocentriques tendent à concevoir les Ecosystèmes sous l'aspect d'une certaine Stabilité, éventuellement homéostatique, typique d'une vision systémique, d'une métaphore corporelle des communautés Biotiques. Il s'agit donc de préserver ce Tout, dans son Intégrité, éventuellement dynamique, surtout dans sa capacité à s'auto-organiser. Le capital dans ce cas est donc cette Essence.

Dans ces conditions, si nous reprenons l'exemple de l'entreprise F utilisant une forêt, en tant qu'Ecosystème, et donc ses arbres, l'arbre apparaît comme un élément particulier du capital, puisque nous nous situons dans une perspective Holistique. C'est bien l'Ecosystème (la forêt) dans son ensemble qui devient le Sujet envers qui l'entreprise a une obligation de maintien du « capital-Intégrité Biosphérique » : A. Leopold parlait des Ecosystèmes comme des fontaines d'énergie qui couleraient dans un circuit de sols, de plantes et d'animaux. Il est d'ailleurs envisageable que la destruction d'un arbre ne remette pas forcément en cause l'Intégrité de l'Ecosystème[584]. Nous nous situons donc dans une perspective radicalement différente de celle du modèle comptable 6.7. Voici ce à quoi pourraient ressembler un bilan et un compte de résultat selon le MCI dans le cadre d'une approche Ecocentrique :

[584] D'ailleurs il n'est pas incompatible avec une certaine vision Ecocentrique d'éliminer un grand nombre d'êtres humains « *[…] because such a reduction would clearly advance the integrity, stability and beauty of the biotic community* » (Fieser, 2000).

Bilan (MCI) 6.8 Ecocentrisme	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-Intégrité Biosphérique	
Immobilisations du capital-Intégrité Biosphérique (exemple : abattage de certaines arbres, dans la mesure où ces abattages permettent de conserver à terme l'Intégrité des Ecosystèmes) Usages ponctuels du capital-Intégrité Biosphérique « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-sentience Capital-sentience utilisable non encore utilisé	Forêt (en tant que communauté)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.8	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-Intégrité Biosphérique) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-Intégrité Biosphérique)	Produit (création de valeur)

Insistons sur le fait que E, dans ce contexte, n'est ni un Sujet envers qui l'entreprise a une obligation, ni un actif : E existe comme élément de l'Ecosystème-Sujet. Dans ce contexte, il est donc possible de prendre en compte la forêt, en tant qu'Ecosystème, pour « elle-même », mais non un arbre de cette forêt.

Il faut noter qu'un certain questionnement existe concernant la compatibilité entre les différentes Ethiques Environnementales, depuis le Pathocentrisme jusqu'à l'Ecocentrisme. Ainsi E. Katz défend l'idée d'une différence radicale entre le Pathocentrisme et l'Ecocentrisme, dans le sens que « *[…] ecological holism reinforces the proper role of pain in organic life. Since pain is as necessary as pleasure in a successful organic life, it cannot, and should not, be considered a moral evil* » (Katz, 1997). Cet auteur explique ainsi qu'une vision Ecocentrique ne peut que s'opposer à une vision fondée sur un certain rejet de la souffrance animale, élément essentiel de

l'auto-organisation des communautés biotiques. Néanmoins des tentatives de rapprochement entre Pathocentrisme et Ecocentrisme existent. J. Callicott dans (Callicott, 2010) dessine ainsi les contours d'une telle réunification, dont une des tâches principales serait notamment de réconcilier Holisme et Individualisme et de séparer Espèces Sauvages et Domestiques : « *les animaux domestiques sont [ainsi] membres de la communauté mixte [partagée avec l'Homme] et doivent par là même bénéficier de tous les droits et de tous les privilèges afférents à cette condition […] Les animaux sauvages sont membres de la communauté biotique. La structure de la communauté biotique est décrite par l'écologie* » (Callicott, 2010)[585]. En fait, ce que J. Callicott propose est une trêve et une alliance entre « […] partisans de la libération animale et ceux d'une éthique environnementale [Ecocentrique…] » (Callicott, 2010) contre « *[…] les forces destructives qui ravagent de nos jours le monde non humain […]* » (Callicott, 2010), même si « *[…] à l'occasion, il se peut que les uns et les autres entrent en conflit – de la même manière que les couches superposées de nos accrétions socio-morales exercent des pressions les unes contre les autre*s » (Callicott, 2010) : il s'agirait donc surtout de surmonter certaines tensions entre ces différentes approches Ethiques pour faire front commun. La question de la séparation entre Individualisme et Holisme Ethique marque aussi un conflit entre Biocentrisme et Ecocentrisme. En effet, en commentant H. Rolston III, J. Callicott explique que « *[…] l'éthique environnementale a peu de choses à voir avec le bien-être de punaises, d'arbrisseaux ou de vers de terre individuels, et a en revanche tout à voir avec de vastes ensembles (tels que les espèces et les écosystèmes) et avec les aspects abiotiques de la nature (tels que l'atmosphère et l'océan)* » (Callicott, 2007). Dans ces conditions, le Biocentrisme ne parviendrait finalement pas à prendre en considération les enjeux supposés réels de l'éthique environnementale, dont la finalité serait de s'attarder sur des questions d'ordre global. Il y aurait donc un certain point de vue normatif sur ce que devrait être l'éthique environnementale, qui dès lors, apparaît comme une philosophie des corps dans leur ensemble, presque une sorte de « Bio-Philosphie » (pour reprendre l'expression de « Bio-Pouvoir » de M. Foucault). Surtout, il existerait un présupposé selon lequel la crise écologique est une crise des masses globales, dans lesquelles les particularités seraient finalement plus anecdotiques. Par ailleurs, ce problème de clivage entre Biocentrisme et Ecocentrisme fait écho à un questionnement introduit dans le chapitre 1 relatif à ce que nous entendons par « entités en elles-mêmes » : où se situent l'entité, est-ce un individu ou une communauté (voire un milieu) ? Plus largement, cette question revient à nouveau à s'interroger sur le capital à maintenir : est-ce que le capital est relatif à un arbre ou à une forêt-écosystème ? On comprend que l'utilisation (directe ou indirecte) d'un arbre, associé à un capital Biocentrique, engendre des obligations très spécifiques pour garantir

[585] Notons que l'écologie selon J. Callicott renvoie uniquement au domaine hors de l'humain, ce qui contraste fondamentalement avec le point de vue de B. Latour par exemple.

que, malgré cette utilisation, l'arbre « lui-même » soit maintenu dans son développement vital propre ; tandis que l'utilisation de cet arbre, en tant qu'élément d'un écosystème et donc partie d'une entité « supérieure », qui elle est associée à un capital (Ecocentrique), n'entraîne pas les mêmes indicateurs, les mêmes obligations d'usages, *etc*. Nous en revenons donc à nouveau à cette question *comptable* fondamentale : qu'est-ce que le capital (et comment le gérer) ?

Au final, grâce à l'approche de l' « Ethique Environnementale », nous avons pu, d'un côté, mettre en avant des modalités de prises en compte d'entités environnementales pour elles-mêmes, dépassant l'intégration dans la fonction d'utilité d'un Sujet Humain, et, d'un autre côté, illustrer la façon dont le MCI pouvait être utilisé dans le cadre à la fois de notre question de recherche et de cette approche. En renouvelant et complexifiant les possibilités offertes par la narration comptable, le MCI rend ainsi possible, dans une certaine mesure, le développement de modèles comptables plus proches de la structure intellectuelle de l'Ethique Environnementale et plus aptes à se focaliser sur les entités environnementales elles-mêmes. En outre, nous avons pu constater que la structure du bilan selon le MCI reste fondamentalement basée sur la séparation entre Sujets (au passif) et Objets (à l'actif), ce qui reste conforme au fait que l'approche de l' « Ethique Environnementale », telle que définie dans cette thèse, est résolument Moderne. Il nous reste maintenant à nous pencher sur la dernière approche retenue, celle de l' « Ecologie Relationnelle ». Celle-ci constitue finalement à la fois le « point culminant » de notre travail et une ouverture : « point culminant » car, comme nous l'avons argumenté dans le chapitre 2, cette approche tend à s'inscrire dans une soutenabilité « authentique », dès lors qu'on accepte une analyse de la crise écologique fondée sur la problématique de l'attitude Moderne ; « ouverture » car il s'agit surtout dans cette partie de poser les bases de modèles à approfondir[586] notamment dans de futures recherches.

C. Le Capital et l'Approche de l' « Ecologie Relationnelle »

En guise d'introduction, revenons sur le conflit entre Biocentrisme et Ecocentrisme. En effet, la question centrale est de savoir si l'enjeu écologique actuel est à chercher du côté des entités individuelles ou de grandes masses globales. On peut argumenter qu'il est effectivement important

[586] Ce travail est effectué actuellement, en particulier, par le biais d'une collaboration entre un cabinet de conseil en RSE et CSE, des universitaires (dont J. Richard, Y. Altukhova et l'auteur de cette thèse) et des entreprises volontaires pour expérimenter en interne ces idées. Par ailleurs, ce type d'approche est aussi appelée à être articulée au modèle du « Management Accounting for Ecosystems » (Feger & Mermet, 2015; Feger, 2015), « *qui correspond à l'ensemble des problématiques comptables liées à la mise en gestion collective de dossiers écologiques* » (Feger, 2015) (impliquant notamment des entreprises) et qui est développé dans (Feger, 2015).

pour des raisons Ethiques de s'attarder sur chaque entité, qui a un droit de vie, d'épanouissement, de développement, *etc*. mais immédiatement, on a le sentiment que, d'un point de vue Objectif, les vrais problèmes concernent des problématiques globales. Inversement, le changement climatique, la crise de la biodiversité, la pollution des écosystèmes, *etc*. sont des points essentiels à prendre en compte dans tout comportement et/ou acte réellement Moral. Néanmoins, dans le même temps, on garde le sentiment qu'on ne peut Soumettre Objectivement tous les êtres de cette planète à ce seul paradigme. En fait, nous sommes confrontés au problème central de l'attitude Moderne : nous sommes condamnés à basculer inlassablement du Local au Global, du Particulier à l'Universel, *etc.* sans jamais pouvoir les rassembler et/ou prendre le temps « en cours de route » entre ces deux extrêmes Fictifs.

S'attarder justement sur l'entre-deux entre le domaine du Sujet et de l'Objet, en suivant pas à pas les entremêlements d'entités diverses et variées qui figurent et configurent notre monde, dans leurs « impuretés » et leurs incertitudes, c'est justement accéder à une approche écologisée de ce monde. Rappelons que pour B. Latour, « *'ecologising' means creating the procedures that make it possible to follow a network of quasi-objects whose relations of subordinations remain uncertain and which thus require a new form of political activity adapted to following them* » (Latour, 1998b). Nous avons ainsi expliqué que cette vision renvoie à une ontologie de notre monde dite « relationnelle ». Précisons ainsi plus en avant ce à quoi renvoie cette notion.

1. L'Ontologie Relationnelle

a) Présentation Générale

Commençons par indiquer que derrière cette expression peuvent se dissimuler en fait plusieurs types d'interprétations possibles diamétralement opposées : il convient donc de préciser clairement ce que nous entendons ici par « ontologie relationnelle ». Ainsi, premièrement, la référence à l'ontologie telle que formulée ici correspond à un questionnement préalable sur ce qu'est notre monde et les entités le peuplant : il ne s'agit donc pas d'une problématique spécifique à tel ou tel domaine de connaissance, mais bien d'une interrogation générale sur notre univers. Ainsi, à la suite de R. Eckersley (2004) par exemple, « *[…] we have to decide about the nature of the universe before we can begin to think sensibly about ethical and political matters* »

(Humphrey, 2007) : de la même manière que l'ontologie Moderne[587] modèle de manière performative notre univers et nos actions (*cf.* chapitre 2), la notion d'ontologie telle que comprise ici tend à mettre en avant un autre type particulier de rapport au monde. Deuxièmement, à partir de cette clarification, l'ontologie relationnelle peut être appréhendée de diverses manières. Dans le cadre de la gestion forestière, R. Leary (1985) définit ce type d'ontologie de la façon suivante, en comparaison avec d'autres approches ontologiques :

Reality			
thing based		relations based	
commodity	natural object	Forest objects as anchors for interactions	Interactions as a stage for forest populations
I	II	III	IV

Tableau 6.1
Types d'Ontologies (appliqués à la foresterie)
Source : (Leary, 1985)

L'ontologie de type I est fondamentalement utilitariste : l'arbre est un simple bien marchandable (cette vision est à rattacher à l'approche « Orthodoxe » du Capital (Naturel)) (« *timber is trees* » (Leary, 1985)). Le type II renvoie à une ontologie naturaliste où chaque arbre est vu comme une « chose naturelle » à part entière, et non plus comme un Moyen (« *trees are more than timber* » (Leary, 2012)) : cette perspective est proche de l'Individualisme Biocentrique, car cette ontologie est centrée sur *une* chose individualisée, caractérisée par son état Naturel. Selon cet auteur, les ontologies de type III et IV sont toutes deux qualifiables de « relationnelles ». Dans le premier cas (type III), « *everything is connected to everything else* » : on se situe donc dans une perspective *« […] systemic […]* » (Leary, 1985). En effet, dans ce contexte, les relations sont Déterminées par un Tout qu'est le Système. Ce type d'ontologie relationnelle est d'ailleurs, par exemple, appelée « *Deterministic Relational* » (Dépelteau, 2013) : « *[…] the revealed structures, as wholes or ordered networks, determine the parts (the actors or 'the nodes') […] structured relations make the individuals as they are and the resources they can use* » (Dépelteau, 2013)[588]. Le type IV est

[587] Qui décompose le monde entre réalité et Réalité, puis entre domaine du Sujet et domaine de l'Objet (*cf.* figure 2.2), *i.e*. en une ontologie Substantielle ou Essentialiste (B. G. Norton, 2005).

[588] Dans le cadre de l' « Ethique Environnementale », ce type d'ontologie relationnelle est par exemple associé aux travaux d'A. Naess. Ainsi cet auteur explique que le mouvement de la Deep Ecology repose en particulier sur une « *rejection of the man-in-environment image in favor the relational, total-field image. Organisms as knots in the biospherical net or field of intrinsic relations* » (Naess, 1973). Néanmoins le Holisme Moderne de ce courant philosophique le rattache nettement à une conception plus Systémique que réellement relationnelle.

par contre défini comme une ontologie où « *[…] relations are on equal footing with things in forestrey decision-making* » (Leary, 1985).

On constate donc que l'ontologie relationnelle peut déjà renvoyer à deux concepts, dont un clairement affilié à l'attitude Moderne (le type III dans la classification de R. Leary). Dans le même ordre d'idée, il est aussi possible de définir une ontologie relationnelle faible et une ontologie relationnelle forte (Slife, 2004)[589]. Selon la première perspective (faible), « *[…] persons, places, and things (as well as practices) begin and end as self-contained individualities that often take in information from the outside. Relationships and practices in this weak sense are reciprocal exchanges of information among essentially self-contained organisms […] Weak relationality, then, is ultimately a type of individualism or atomism* » (Slife, 2004). La forme faible de l'ontologie relationnelle s'avère finalement un type particulier d'ontologie Moderne, orientée selon une vision Individualiste. La seconde perspective (forte) est quant à elle comparable à l'ontologie de type IV de R. Leary : dans ce cas, « *things are not first self-contained entities and then interactive. Each thing, including each person, is first and always a nexus of relations* » (Slife, 2004).

Dans ces conditions, avant même d'expliciter plus clairement ce que peut être l'ontologie relationnelle, il faut donc remarquer qu'il existe une grande confusion dans ce terme : celui-ci peut ainsi renvoyer à des formes ontologiques Modernes particulières, et notamment au dual Individualisme/Systémisme (Holisme). En effet, dans un cas (l'Individualisme), la relation est secondaire, et subordonnée à des Substances Individualisées, les Sujets. Dans ce sens, la notion de relation est réduite à un ensemble de quelques *interactions*-types, Déterminées *in fine* par l'Essence des Sujets. Ainsi, par exemple, dans le monde néoclassique Idéal, les interactions sont médiatisées *via* les marchés (Bénicourt & Guerrien, 2008) : il y a donc des Sujets Substantiels, qui interagissent d'*une seule* manière générale par le biais de ces marchés. Dans le second cas (Holisme), la relation est tout aussi secondaire et tient lieu de ciment interne au Système. Il existe donc un « Sujet » initial, le Système, qui Conditionne les entités le composant ; la référence au relationnisme fait que « *[…] network replace the society [dans le cas de la sociologie] of the holists* » (Dépelteau, 2013). Ainsi, tandis que dans le premier cas, les réseaux d'interactions sont des réseaux d'Individualités, le Holisme relationnel quant à lui s'articule autour de réseaux Structurels dans lesquels les entités Objectivées sont « enkystées ».

[589] Brent Slife est professeur en psychologie à la Brigham Young University (Provo, Etats-Uni), spécialisé dans l' « *[…] exploration of a relational ontology for psychotherapy and psychology in general* » (d'après le site de la Brigham Young University https://fhssfaculty.byu.edu/FacultyPage.aspx?id=bs6 – consulté le 04/10/2015). Il a notamment reçu, en 2004, l' « *APA [American Psychological Association] Award for Distinguished Service to Theoretical and Philosophical Psychology* » (https://fhssfaculty.byu.edu/FacultyPage.aspx?id=bs6).

Dès lors, comment conceptualiser l'ontologie relationnelle (« forte ») (dans la suite, nous n'utiliserons pas le terme « fort » pour qualifier ce type d'ontologie relationnelle) ? Et quelle place occupe-t-elle vis-à-vis de l'attitude Moderne ? Ce type d'ontologie repose sur l'idée que la relation est première et qu'ainsi les entités sont des nœuds de relations (Castree, 2003; Dépelteau, 2013; Kahane, 2002; Leary, 1985; Sidorkin, 2002; Slife, 2004; Wildman, 2010). Néanmoins, ce type de définition tend à conserver en l'état une indétermination problématique concernant notamment le sens à donner à la notion de relation. On peut par exemple identifier plusieurs questions que pose cette notion (Benjamin, 2015; Wildman, 2010) :

> « the sheer variety of relations seems to make the category of 'relation' intractable. Philosophers have often tried to use simple cases as guides to more complex situations but how precisely can this method work in the case of relations? Which relations are simple or basic, and which complex or derivative? If we suppose that the simplest relations are those analyzable in physics, we come across a second problem. Ordinary causes (such as collisions), ordinary fields (such as electromagnetic fields), quantum physics (especially entanglement), cognitive science (especially the mind-brain relation), and complexity theory (especially the relation between emergent properties and the constituent parts in complex systems) represent such a diversity of relations that a unified philosophical account of these supposedly simple cases in physics seems out of the question. Third, relations commonly convey or encode or express value, especially in personal contexts, but also in aesthetic and moral contexts. For example, the relation between a nation and its flag confers dignity on the flag and identity on the nation. But how can a philosophical theory of relation simultaneously embrace fundamental physics and the valuational contexts of flags and nations? » (Wildman, 2010)[590].

Le fait que le concept de « relation » soit multiforme, flou, extrêmement varié et qu'il se situe au croisement entre phénomènes physiques et expressions de valeurs, le rend difficile à envisager tel quel en lui-même : ceci constitue notamment une des raisons pour lesquelles il est tentant et aisé de glisser d'une posture complètement relationnelle à une posture Substantielle (se référant néanmoins à un relationnisme quelconque). D'un autre côté, nous pouvons constater que la « nature » particulière des relations, dans laquelle peuvent s'entremêler objectivité et subjectivité, semble en faire des candidates pertinentes pour éviter la purification Moderne.

Parler d'ontologie relationnelle revient en fait à appréhender la relation sous le signe de la pluralité totale (Sidorkin, 2002)[591] : « *relation is the aspect of reality brought about by plurality. Admittedly, a certain reality comes from unity and sameness of being. However, another and […]*

[590] Wesley Wildman est professeur de philosophie, de théologie et d'éthique à la Boston University (Etats-Unis).
[591] Alexander Sidorkin est professeur en sciences de l'éducation, doyen actuel de l'Institut d'Education de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Economiques de Moscou (Russie).

more important aspect of reality is determined by the differentiation of being, by otherness of being. This second aspect of reality can be described as relation » (Sidorkin, 2002). Une relation particulière serait donc un accès spécifique et différentié à la réalité, en tant qu'expérience (et non en tant que Réalité purifiée). D'une certaine façon, une relation serait donc finalement une portion de cette réalité-expérience. Toutes ces relations plurielles, *i.e.* toutes ces portions de réalité, en s'entrelaçant, tendent à stabiliser des formes particulières, comme les entités individualisées « habituelles ». En fait, « *existence itself is a relation […]* » (Sidorkin, 2002). En effet, « être » ne peut être qu'« être en relation ». Plus précisément, supposons que quelque chose puisse exister sans que cette chose ne soit inscrite dans aucun champ relationnel, physique, biologique, moral, culturel, humain, non-humain, *etc*. Par définition, cette chose n'aurait par exemple aucun bord, aucune limite, tout en étant composée d'un seul tenant, d'une seule unité. Elle serait une sorte d'univers vide parallèle, dont l'existence ou la non-existence n'entraînerait aucune modification de notre univers : il y aurait une indifférence totale à cette chose. Finalement, le fait même de conceptualiser cette chose serait une relation particulière avec celle-ci : il serait donc non seulement impossible de la conceptualiser, mais le simple fait de penser qu'on puisse le faire serait aussi impossible. Dès lors, il n'est même plus acceptable de parler de cette chose, puisque le fait d'utiliser des symboles en lien avec elle serait encore un champ relationnel l'incluant. A ce stade, nous ne devrions donc même plus savoir ce sur quoi nous dissertons. Ainsi, une chose existe parce qu'elle est en relation, sinon la question même de son existence ne peut être posée. « *The quality of existence does not belong to the thing that exists – this sounds paradoxical only at first. Existence is an honor, bestowed by others […]* » (Sidorkin, 2002).

De manière encore plus paradoxale, à première vue, en suivant l'ontologie relationnelle, « *when I see a goat and think : 'the goat is there', who is doing the thinking ?* » (Sidorkin, 2002). On pourrait d'un côté attribuer cette pensée à soi. Néanmoins, que signifie réellement « à soi » ? Est-ce à son cerveau ? à son corps dans son ensemble ? à un lobe cérébral particulier ? à un groupe de neurones donné ? à un corps animé de pensées ? à un Sujet simplement pensant ? Et si nous ajoutons le fait que, d'un point de vue quantique, certaines particules *composant un corps (et donc son cerveau)* peuvent être à des kilomètres du corps observable, *où* doit-on attribuer cette pensée ? Il est donc nécessaire de concevoir que « *the relation thinks, and I am only a part of the relation that happens to have a better brain* » (Sidorkin, 2002). En fait, c'est bien l'ensemble de cette portion de réalité composée de la chèvre et de moi (entre autres) qui pense. Il faut mettre en regard cet apparent paradoxe avec le positionnement Moderne qui attribuerait la pensée à un Sujet Fictif, pure émanation Intellectuelle, située hors de tout Univers Matériel, un « *cerveau-en-bocal* » (Latour, 2007b). En fait, en écho à l'idée d'une simplification induite par le clivage Moderne (*cf.*

chapitre 2)[592], on peut expliquer l'étonnement suscité par l'ontologie relationnelle de cette façon : « *[…] the cognitive tendency to oversimplify leads some people to accept an ontologically reductive view of reality as separated atoms bumping and clumping, after which meaning and responsibility seem to be utterly arbitrary social constructions. If this simple atomism is based on cognitive laziness […], then this atomistic view is an oversimplification […]* » (Wildman, 2010). De la même façon, « *because of certain accidents of our physicality, our species has developed a special blind spot where it comes to relationality. Our eyes look outside, and we do not see ourselves in most of ours interactions with the world* » (Sidorkin, 2002).

Dans ces conditions, d'un point de vue relationnel, il est strictement impossible de procéder à des pré-attributions entre les nœuds de relations entremêlées, ou de « prédécouper » la place de chacun de ces nœuds. En conséquence, il y a systématiquement co-détermination, co-création au sein des champs relationnels (Dépelteau, 2013; Latour, 1999c; Sidorkin, 2002; Slife, 2004) : par exemple, tout pianiste sent le piano dans ses doigts, dans son corps, dans ses sens, dans son cerveau, et *existe* ainsi, lors de ses interprétations, parce qu'en relation plurielle (physique, sensorielle, mentale, artistique, *etc*.) avec le piano, les touches, le son (et sa texture), *etc*. Il n'y a pas réellement deux entités totalement distinctes qui échangent certains types d'interactions : il y a une co-expérience plurielle et inédite. Cependant, cet état intriqué ne signifie pas qu'il existe une équi-répartition dans la relationnalité et/ou des répartitions Objectives, par exemple. Tentons une comparaison avec la comptabilité analytique. La répartition des coûts indirects entraîne des procédures diverses qui, au final, présentent la particularité de n'être ni entièrement Objectives (les répartitions dépendent fortement des choix retenus, donc de la façon dont les coûts sont mis en scène), ni entièrement Subjectives (tout type de répartition n'est pas acceptable et doit reposer sur des éléments « tangibles » et justifiables). Dès lors, il est clair par exemple que dans la relation faisant exister le « pianiste en action », il y a plus de doigts du côté de l'être humain que du piano, ou plus de touches du côté du piano que de l'être humain ; par contre, où situer (et comment attribuer) le toucher ? Par ailleurs, il y a certainement plus de créativité à renvoyer du côté de l'être humain mais combien de fois « plus » ? Selon le toucher, le timbre, le positionnement du clavier, des pédales, *etc.*, le jeu et/ou la composition ne sera pas du tout identique.

[592] « La possibilité de cliver la complexité de la réalité en deux zones ontologiques distinctes – l'une destinée à être contrôlée et de ce fait être (supposée) contrôlable, ainsi qu'une autre destinée à contrôler et de ce fait être (supposément) dotée des qualités pour le faire – permet de simplifier de façon drastique les problèmes, de les formater directement à la mesure des Sujets et finalement d'assurer à ces derniers des conditions d'existence qui semblent optimales » (page 106).

Par ailleurs, l'ontologie relationnelle, tout en permettant de déstabiliser un univers Moderne présupposé Substantiel, où les Faits peuvent parler d'eux-mêmes, et être révélés, et où les Sujets sont définis *ex-ante* en-dehors de cet univers, n'est pas non plus un « simple » Relativisme (Sidorkin, 2002) : tout n'est pas admissible dans la réalité des relations. Ainsi en tant que *nœud relationnel*, un pianiste n'est plus un simple être humain mentalement et/ou biologiquement prédéfini, entrant ensuite dans une interaction spécifique avec un piano, lui-même clairement prédéfini : son existence dépend de sa relation au piano. Maintenant, cela n'implique pas que cet être humain sera modifié, du fait de cette relation, jusqu'à disposer de trois bras (l'ensemble des relations physiques, biologiques, visuelles, internes au corps de cet être, *etc.* ne sont pas toutes concernées par la relation entre cet être et le piano), ou jusqu'à « fusionner » avec le piano, ou même encore jusqu'à ce que son psychisme soit entièrement envahi par son interprétation. L'ontologie relationnelle reconnaît, d'un côté, que chaque modification des relations entraîne des modifications des nœuds et, d'un autre côté, que ces dernières modifications sont de degrés, qualité, temporalité, *etc.* très différents. L'autre me change du fait de la relation que j'entretiens avec lui, mais ce changement ontologique n'est ni *a priori* une remise en cause de toute mon existence, ni *a priori* anodin. Tout l'enjeu de l'ontologie relationnelle est donc d'appréhender et de suivre ces degrés de modifications.

Attardons-nous maintenant sur le terme « suivre » qui fait référence à la notion d'enquête : l'ontologie relationnelle incite à mener l'enquête dans les modalités d'existence offertes par la pluralité des champs relationnels. Comme l'explique, B. Latour, « *pour exister, un être doit non seulement en passer* par un autre *[…] mais aussi* d'une autre manière, *en explorant d'autres façons, si l'on peut dire, de s'altérer* » (Latour, 2012). Ainsi suivre « relationnellement », c'est tout d'abord suivre à travers les structures des réseaux de relations et de nœuds (ce qui correspond au fait d'exister au travers de la relation, et donc indirectement, au travers des autres nœuds de cette relation) : de ce point de vue, « *tous les réseaux se ressemblent […]* » (Latour, 2012). A l'instar de la méthode de l'ANT, il s'agit de faire une analyse du réseau, de sa structure, de sa « forme », de *manière générale*. C'est aussi suivre les types, les modes de connexions (Latour, 2012). C'est enfin suivre ces relations dans le temps. En effet, l'ontologie relationnelle est une ontologie « *[…] à géométrie variable* » (Latour, 1997), puisqu'elle n'est pas Substantielle. En cela, elle impose des trajectoires temporelles (Latour, 1997) de variations plus ou moins importantes des structures de réseaux et des modes de connexions. Et finalement, c'est bien cette trajectoire qui constitue ce qu'est un nœud, une entité (ou encore un actant), selon l'ontologie relationnelle. Ainsi, « *chaque actant possède une signature unique […]* » (Latour, 1997) dans un espace *dynamique* où

s'entremêlent humains et non-humains, selon une pluralité de relations et de modes de connexions plus ou moins stables dans le temps.

Dès lors, si nous reprenons l'exemple d'un arbre, celui-ci peut apparaître comme un nœud dans un enchevêtrement de relations dynamiques, aux connexions diverses. Parmi ces relations se trouvent des relations visuelles (caractérisant l'aspect de l'arbre), des relations physiques et biologiques (renvoyant notamment à la taille, l'âge, *etc.* de cet arbre), des relations de cohabitation (dans lesquelles s'inscrivent aussi des écureuils, des oiseaux, des plantes telles que le gui, *etc*.), des relations économiques (l'arbre est un élément dans un « système » productif), *etc*. Avec l'ontologie relationnelle, chaque entité ouvre ainsi la porte à une « multitude » de relations et à d'autres entités, et finalement à une multitude de questionnements, de préoccupations, de mises en doute, d'incertitudes, *etc*. Il n'est donc plus question de clore *ex-ante* tout débat sur les choses composant notre monde, et sur notre rapport à elles, mais bien de les rendre discutables. Derrière chaque chose, se pose donc une problématique éminemment *politique*.

A partir de ce positionnement, quel lien pouvons-nous ainsi établir entre cette vision relationnelle et la Modernité ?

b) Ontologie Relationnelle et Modernité

Nous avons déjà signalé, dans le chapitre 2, le lien ténu entre relationnisme et mondes préModernes (Sahlins, 2009). Ainsi, nous avons par exemple mis en avant que le système cosmologique des Peuples Premiers d'Amérique du Nord pouvait être résumé de cette façon : « *the Creator made all things one. All things are related and interconnected. All things are sacred. All things are therefore to be respected* » (N. Turner & Atleo, 1998). De la même façon, Sylvie Poirier[593], à travers *« […] three ethnographic examples […] from Aboriginal Australia* » (S. Poirier, 2014), illustre *« […] how being a human and a social being means embodying relatedness, engaging in relations of exchange and reciprocity, and assuming responsibility webs of relatedness* » (S. Poirier, 2014)[594]. Dans le même ordre d'idée, W. Wildman positionne aussi certaines traditions religieuses dans le cadre de l'ontologie relationnelle : « *non-theistic religious traditions such as Buddhism speak centrally of relations, and some Buddhists claim that it is liberating to realize that we have no substantive being of our own but are only ephemeral bundles*

[593] Sylvie Poirier est professeur d'anthropologie et directrice du Département d'anthropologie de l'Université de Laval (Canada).
[594] L'auteur s'interroge d'ailleurs dans ces conditions : « *how can a fair and intelligent dialogue be engaged between a relationnal ontology and the naturalist [Modern] ontology dominant in settlers' societies ?* » (S. Poirier, 2014)

of relations » (Wildman, 2010). Ces approches relationnelles se fondent particulièrement sur des bases de type spirituel et/ou magique (Slife, 2004).

Par ailleurs, il est constaté que « *the fourteenth century marks an important turning point in the medieval discussion of relations* »[595]. En effet, « *by the fourteenth century, […] philosophers are increasingly willing to say that substances themselves provide the ontological grounding for relational situations. […] Thus, instead of thinking of relations as the items responsible for relating two or more substances, they now begin to think of them as items existing only in the mind-that is, as mere beings of reason or concepts* »[596]. On note dès lors dans cette observation la marque de l'émergence de l'attitude Moderne, tendant à une Substantialisation du monde, où les relations perdent leur réalité pour devenir des « fantômes » uniquement présents dans l'Esprit du Sujet.

En fait, il est possible de comprendre cette attitude Moderne par le biais de l'ontologie relationnelle. En effet, B. Latour indique que « *[…] le travail de purification [peut être intégré] comme un cas particulier de médiation. Autrement dit, l'explication par médiation inclut la Constitution alors que celle-ci, prise par elle-même, dénie ce qui lui donne sens* » (Latour, 1997). Plus clairement, rappelons qu'un *Intermédiaire* est un médiateur ne devant pas transformer l'information, afin d'obtenir une communication « double-clic », c'est-à-dire basée sur une « *transparency, exactitude, rectitude and* faithful *representation* » (Latour, 2003). Or c'est par l'Intermédiaire que s'opérationnalisent la purification et la recomposition de la Réalité (*cf.* figure 2.1). Il y a donc purification car les réseaux interrelationnels de médiations sont remplacés par un « *[…] feuilletage [d'] intermédiaires […]* » (Latour, 1997). La purification Moderne ne voit donc que des Intermédiaires, là où il existe une pluralité de relations médiatisées par des chaînes de médiateurs. Or de par sa fonction, un Intermédiaire est un médiateur d'une relation très particulière : une relation qui peut se laisser Fidèlement Représenter. En d'autres termes, il s'agit d'une relation totalement Déterminée, complètement stabilisée et rigidifiée dans une temporalité idéalement infinie. Ainsi l'Objectivité renverrait à de telles relations. Plus précisément, est Objectif, d'un point de vue relationnel, toute « chose » dont l'existence (relationnelle) s'inscrit dans des relations totalement stables. Inversement, la Subjectivité correspondrait à l'exact inverse, *i.e.* à la possibilité de déstabiliser complètement les relations à n'importe quel instant : il s'agirait donc d'une possibilité de changement relationnel radical permanent (ce qui correspond à l'Idéal de Progrès). Dans ces conditions, on peut donc établir que, d'un point de vue relationnel, l'attitude

[595] D'après le site de la Stanford Encyclopedia of Philosophy (http://plato.stanford.edu/entries/relations-medieval/). L'article date de 2001 (avec une révision substantielle en 2013) et a été rédigé par Jeffrey Brower, professeur de philosophie à l'Université de Purdue (Etats-Unis), spécialiste en particulier en philosophie médiévale.
[596] *Ibid.*

Moderne consiste à présupposer que toute relation peut être décomposée en un feuilletage de relations « ultra »-stables et « ultra »-instables. Il devient ainsi clair que : 1) il s'agit bien d'une hypothèse arbitraire sur notre monde ; 2) que ce présupposé renvoie à des Idéaux-types Fictifs, car il est peu probable qu'une relation soit stable « ad vitam aeternam », c'est-à-dire que des bouts de réalité soient à ce point stabilisés, ou radicalement instables ; 3) que la pluralité des relations est totalement éliminée dans ce type d'attitude. Derrière l'utilisation que nous avons faite des termes modérateurs tels que « un peu » (par exemple, une chose est *un peu* un moyen et *un peu* une fin en soi) pour expliciter le problème posé par la radicalité des formes pures Modernes, nous pouvons maintenant apercevoir le vaste monde des relations, appréhendées de manière dynamique. Le fait de ramener la richesse relationnelle à deux formes extrêmes irréelles de relations-types permet en fait de définir dans l'absolu une sorte de « pilotage automatique » remplaçant progressivement toute *discussion* sur les modalités d'existence relationnelle des choses peuplant notre univers.

En utilisant le cadre de l'ontologie relationnelle, on peut ainsi tenter de résumer l'analyse menée dans le chapitre 2 en rattachant tout *premièrement* l'expérience même de notre monde, celle constituant la réalité « d'en bas » (*cf.* figure 2.2), à la relationnalité, faisant que toute existence est une trajectoire dynamique à la confluence d'une pluralité de relations, aux modes de connexions diverses, définissant ainsi des modalités d'existence sans cesse renouvelables, tout en assurant dans le même temps une certain permanence : l'existence pleine et entière d'une chose articulerait ainsi une existence « contingente », centrée sur l'événement, correspondant aux types de relations instables ou déstabilisables, et une essence, centrée sur la permanence, renvoyant aux types de relations stabilisées (ou convergeant sur certains niveaux de stabilisations). Ainsi l'allure d'un être humain tendrait à être contingente tandis que son organisation physique structurelle (organisée autour de son squelette) aurait plutôt tendance à être une relation stable entre différents éléments corporels par exemple : l'existence relationnelle de cet être humain serait dès lors une trajectoire où pourraient se repérer plus ou moins facilement ces contingences et ces permanences (ces habitudes (Latour, 1999c)). Cette existence relationnelle serait donc celle de la vie de tous les jours, celle de la *pratique* de la vie de tous les jours, que ce soit dans les civilisations préModernes ou dans les sociétés Modernes : que ce soit dans le cadre de la vie de laboratoire (Latour, 2007b, 2009b, 2011), dans la relation d'un travailleur à son instrument de travail[597], dans la relation entre

[597] « *Le travail révèle que c'est dans le corps lui-même que réside l'intelligence du monde et que c'est d'abord par son corps que le sujet investit le monde pour le faire sien, pour l'habiter. La formation de cette intelligence passe par la relation prolongée et opiniâtre du corps avec la tâche. […] Par exemple pour acquérir la maîtrise d'une machine-outil, pour devenir vraiment habile avec elle, il faut sentir cette machine, c'est-à-dire développer une sensibilité qui épouse toutes ses caractéristiques mécaniques. Il faut réussir, ce qui n'est pas facile, à se mettre en 'symbiose' avec la machine, comme si c'était mon corps lui-même qui, par l'intermédiaire du foret, palpait et pénétrait dans le métal pour y faire des trous ou lui arracher des copeaux* » (Dejours, 2001).

un musicien et son instrument, ou dans les rapports dans une organisation entre humains et non-humains, la *pratique* quotidienne tendrait à s'inscrire dans un certain relationnalisme ontologique[598], plus ou moins conscient. L'attitude Moderne consisterait donc à créer *théoriquement*, *dans un second temps*, une posture relationnelle autre, extrêmisée entre la contingence absolue et l'essence totale, attitude qui repenserait *artificiellement* le monde : nous avons ainsi les deux moments de l'attitude Moderne selon B. Latour, à savoir la médiation (le relationnisme inhérent à notre réalité) et la purification (l'extrémisme relationnel artificiel). A partir de là, « *when the natural relations among things were denied [par la pensée Moderne], all the obvious and not so obvious relations among things had to be accounted for – the relations between mind and body, between agent and physical law, between person and culture, and between therapist and client, to name just a few. Although there is perhaps good reason to avoid the animism of the magical tradition [basé sur le relationnalisme à caractère magique], the relational baby was historically thrown out with the animistic bath water* » (Slife, 2004). Ce que met en avant cet auteur, B. Slife, est que le fait de ne pas (plus) vouloir prendre au sérieux le relationnalisme de notre monde, et de le rendre impensable, entraîne d'un côté des conséquences importantes (« *[…] myriad conceptual problems […]* » (Slife, 2004)) (dont des problématiques de soutenabilité (*cf.* chapitre 2), provenant d'une prolifération exponentielle d'enchevêtrements relationnels impensés aux implications incertaines, ainsi que la nécessité de devoir systématiquement justifier chaque relation, chaque modalité d'existence, une à une) ; mais d'un autre côté, il existe peut-être des raisons pour rejeter la façon traditionnelle d'aborder le relationnalisme, sans pour autant « jeter le bébé avec l'eau du bain ». Et c'est bien cette idée qui constitue le socle de l'approche Ecologique Relationnelle. Comment préserver l'ontologie

[598] En fait, le relationnisme ontologique s'avère être un candidat de plus en plus pertinent pour comprendre la mécanique quantique (voire le monde physique) : « *[…] according to a Kantian view of empirical reality as well as experimental evidence, the (empirical) ontology of QFT [Quantum Field Theory] is relational* » (Falkenburg, 2002). De plus, comme expliqué par Meinard Kuhlmann, professeur de philosophie des sciences à l'Université de Bielefeld (Allemagne), « *prenons l'exemple de la masse. Perçoit-on ou mesure-t-on la masse elle-même ? Non. On ne perçoit ou mesure que ce qu'elle signifie pour d'autres entités ou, concrètement, comment un corps massif est attiré par une autre corps massif par gravitation. […] se pose la question suivante : pour quelle raison ne pouvons-nous connaître que les relations entre les choses et non les choses elles-mêmes ? La réponse la plus directe consiste à affirmer que les relations sont tout ce qui existe. […] Il paraît étrange qu'il puisse y avoir des relations sans relata, en d'autres termes sans objets soumis à ces relations. […] Interpréter les objets comme des faisceaux de propriétés n'est pas la manière habituelle de conceptualiser le monde, mais cela devient moins mystérieux si nous essayons de désapprendre notre représentation du monde et que nous nous replaçons dans les premières années de notre vie. Quand un enfant voit un ballon et en fait l'expérience pour la première fois, il ne perçoit pas à proprement parler un ballon. Ce qu'il perçoit est une forme ronde, d'une certaine teinte de rouge, avec une consistance un peu élastique. Ce n'est que plus tard qu'il associe ce faisceau de perceptions à un objet cohérent d'une certain type, à savoir un ballon. La prochaine fois qu'il verra un ballon, il dira simplement 'Tiens, un ballon !' et il oubliera l'appareil conceptuel qui intervient dans cette perception qui n'est immédiate qu'en apparence* » (Kuhlmann, 2013) (article paru dans le magazine « Pour la Science » qui résume les travaux actuels dans le domaine de l'approche « relationniste » de la mécanique quantique).

relationnelles inhérente à notre monde et son fonctionnement, tout en conservant certains apports fondamentaux de la Modernité (et lesquels) ?

Ce point est notamment traité dans (Latour, 1997). Ainsi, nous pouvons essayer de résumer l'orientation Ecologique Relationnelle en schématisant quelque peu l'approche de cet auteur : des préModernes, nous devons garder le relationnalisme ; des Modernes, nous devons préserver la réflexivité, héritée des Grecs Anciens (*cf.* annexe A.2.1 et (Castoriadis, 1999)), et la possibilité de concevoir des réseaux associatifs longs (Callon & Latour, 1981). Ces deux dernières notions sont en effet des constituants fondamentaux de l'attitude Moderne : d'un côté, comme expliqué dans l'annexe A.2.1, « la Modernité naît donc progressivement de la fécondation des idées grecques de réflexivité et d'autonomie, de questionnement du sens et de soi, par l'éthique individualisée et anthropocentrée de la religion Chrétienne, ce qui entraîne une évolution de cette dernière pour dégager progressivement une attitude radicale et novatrice au monde » ; d'un autre côté, *« […] les modernes ont simplement inventé les réseaux longs par enrôlement d'un certain type de non-humains. L'allongement des réseaux s'interrompait jusque-là et forçait à maintenir des territoires […] Mais en multipliant ces êtres hybrides mi-objets, mi-sujets, que nous appelons machines et faits, les collectifs ont changé de topographie* » (Latour, 1997). Ainsi, la Modernité a institutionnalisé de façon flagrante la possibilité de l'être humain de se questionner sur lui-même, d'interroger sa place dans le monde et de participer à l'instauration de l'ordre du monde, tout en offrant l'explosion des réseaux d'associations entre humains et non-humains (*cf.* chapitre 2). Le développement de ces réseaux relationnels longs est ainsi contraint dans les civilisations préModernes puisque les multiples attachements sont constamment affleurants, au niveau même de chaque individu, de chaque communauté : chaque action, même à un niveau individuel, est envisagée comme entraînant des conséquences relationnelles potentiellement terribles (« *C'est l'impossibilité de changer l'ordre social sans modifier l'ordre naturel – et inversement – qui oblige les prémodernes, depuis toujours, à la plus grande prudence. Tout monstre devient visible et pensable et pose explicitement des problèmes graves pour l'ordre social, le cosmos ou les lois divines* » (Latour, 1997)). Comme nous l'avons expliqué dans le chapitre 2, le moindre abattage d'un arbre peut nécessiter un rite particulier, où la relation de l'être humain à l'arbre est replacée dans un ordre cosmique : « *talk to it [l'arbre] like a person. Explain to the tree the purpose, why you want to use it - for the people at home and so on. It may seem like you're praying to the tree, but you're praying to the Creator* » (N. Turner & Atleo, 1998).

Dans ces conditions, l'approche « Ecologique Relationnelle » peut être vue comme une attitude au monde *réflexive*, où notre possibilité d'instaurer de nouveaux ordres serait directement

connectée au relationnalisme pratique quotidien sur lequel se base l'existence de notre monde, et ainsi de nos expériences à ce dernier, permettant ainsi de rendre apparentes ces interrelations et de les penser, tout en rendant possibles des réseaux potentiellement longs mais non insoutenables. Or pour arriver à ce but, pratiquer un relationnisme conscient au niveau des individus ne peut permettre la constitution de tels réseaux, voire le développement d'une réelle réflexivité. C'est ainsi qu'il devient nécessaire de changer de perspective pour remplacer le « cogito » cartésien, par un « *cogitamus* » (Latour, 2014b) : ce n'est ni à un niveau éthique ou psychologique individuel (Castoriadis, 1996a, 1999; Latour, 1999c) qu'il est ainsi possible de fonder un réel relationnalisme écologique (la masse d'interactions possibles et désirables dépassant largement la cognition d'un être isolé), mais à un niveau collectif, où il serait possible de « penser à plusieurs », pour définir une réalité relationnelle commune[599]. Or, si à la suite de C. Castoriadis, nous définissons la politique comme « *[…] l'activité collective explicite se voulant lucide (réfléchie et délibérée), se donnant comme objet l'institution de la société comme telle* » (Castoriadis, 2000), il devient clair que l'acte même de vouloir appréhender de façon collective l'instauration de réseaux relationnels pensables et délibérés est ainsi une activité politique. De ce fait, de manière générale, « *what is at stake politically in these experiments in postanalytical [relational] thinking is considerable. […] we need to: (i) abandon the traditional idea that political rights, entitlements and deserts only apply to people; (ii) confront the very real problem of defining political subjects in a world where the boundaries between humans and non-humans are hard to discern; and (iii) expand political reasoning to include non-humans, yet without resorting to the idea that the latter exist 'in themselves'* » (Castree, 2003).

A partir de ce positionnement conceptuel, il nous reste à aborder la question de comment mettre en place concrètement des dispositifs *politiques* aptes à prendre en charge cette approche.

c) L'approche de l' « Ecologie Relationnelle » et le « Parlement des Choses »

[599] Le sociologue et historicien des sciences américain Andrew Pickering explique ainsi : « *so, at the ground level, 'We simply have to ratify what we have always done' […extrait de la traduction anglaise de (Latour, 1997)], but we should think about it differently. Our political processes and deliberations at the meta-level need to be rejigged to reflect the fact that dualist separations of people and things at the ground level are not found ready-made in the world, but are the products of endless and chancy passages of purification* » (Pickering, 2009). Ainsi, le relationnisme quotidien interviendrait à un « ground level », tandis que le relationnisme écologique conscient interviendrait à un niveau « méta » - politique au sens de C. Castoriadis - de façon à articuler le relationnisme de notre monde et celui de nos décisions collectives et de nos conceptions théoriques (performatives) du monde.

Plusieurs propositions existent concernant l'établissement de tels dispositifs et/ou insitutions, dont celle notamment de R. Eckersley (2004) mentionnée dans le chapitre 2, dirigée vers la fondation d'un Etat « vert » (dans un sens écologique relationnel), ou celle de « démocratie écologique » de Dominique Bourg et Kerry Whiteside (2010). Nous nous concentrerons ici uniquement sur la proposition de B. Latour d'un « parlement des choses »[600] (Latour, 1999c). Ce choix est justifié tout d'abord par rapport au cadrage théorique retenu dans cette thèse ; ensuite, nous avons pu constater que dans le contexte de la CSE, il existe une réelle orientation pour articuler cette approche avec la comptabilité ; enfin, parce que ce « parlement » s'avère être une proposition à la fois très structurée théoriquement (et fondée « authentiquement » sur une écologie relationnelle), très souple dans ses possibilités d'applications (que ce soit à des niveaux globaux ou locaux, comme dans le cas d'une entreprise), suffisamment aboutie, et reflétant des pratiques plus ou moins conscientes (et théorisées) de certains organes de la société civile actuelle (comme le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC)[601]). Précisons que ce qui nous intéresse ici n'est pas une présentation détaillée de ce « parlement » mais plutôt une description générale de son fonctionnement, afin d'illustrer de manière suffisamment générique les possibilités de concevoir une approche « Ecologique Relationnelle » au niveau d'une entreprise et de pouvoir en tirer des conséquences au niveau du MCI (et de la notion de capital dans le cas de l'approche de l' « Ecologie Relationnelle »).

Commençons tout d'abord par une remarque générale, relative à la temporalité, concernant l'approche de l' « Ecologie Relationnelle ». Le fait de raisonner à partir de tels fondements oblige à adopter obligatoirement une conception dynamique processuelle (Eckersley, 2004; Faucheux et al., 1995; Latour, 1999c). En effet, supposons qu'à un instant donné, lors de l'*exercice* politique au cœur de cette approche, il ne soit plus possible de (re-)penser les relations de notre monde, c'est-à-dire que nous figions à un instant donné les modalités de relations possibles, alors il est clair que nous revenons en fait directement à une vision Moderne Substantielle de notre monde. Plus précisément, supposons que d'un point de vue relationnel nous analysions une forêt comme nœud dans un champ relationnel constitué de relations biophysiques, sociales, spirituelles telles

[600] Pour une analyse critique, et contextualisée dans un ensemble d'autres propositions de « démocratie scientifique », de cette approche, le lecteur intéressé peut consulter par exemple (M. B. Brown, 2009). On pourra aussi se référer à (Mermet, 2007) pour une autre analyse critique concrète (dans le cas du dossier de l'ours dans les Pyrénées) de la question de la composition d'un tel « parlement » ainsi que des enjeux de pouvoir au sein de d'un tel dispositif et dans sa convocation.

[601] « *[question de Denis Chartier pour la revue 'Ecologie & Politique'] Est-ce que le Grenelle ou le GIEC (Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat) sont pour vous la matérialisation de ce parlement des choses ? [réponse de B. Latour] Oui, bien sûr, mais au milieu de milliers d'autres de toutes les formes possibles. J'ai un exemple favori que sont les orties. Le purin d'ortie est interdit par la Commission européenne et il y a un groupement de militants des orties. Même les orties, qui n'étaient pas un objet favori de la politique, ont été politisées !* » (Chartier, 2010) (d'après un entretien de B. Latour pour la revue « Ecologie & Politique »).

que cette forêt est à l'intersection d'une relation de contenance avec des arbres et toute une biodiversité donnée, d'une relation d'habitat avec certaines espèces végétales et animales coexistant en son sein, d'une relation de production avec des entreprises forestières, d'une relation spirituelle avec certaines communautés locales, d'une relation sociale avec ces mêmes communautés, *etc*. Supposons que nous arrêtions à ce stade notre « enquête » relationnelle, alors nous figeons cette forêt dans un état Substantiel qui devient dans ces conditions un état de description totalisante de cette entité, une sorte de clôture ontologique. Nous revenons dès lors à une compréhension de cette forêt de façon à nouveau Naturalisée, où l'Essence de cette entité serait Maîtrisée. Cet arrêt désarticule ainsi la forêt de son présent et de son futur ainsi que d'un monde commun. D'un point de vue relationnel, par exemple, le simple fait qu'une des communautés change, d'une façon ou d'une autre, qu'une espèce végétale ou animale abritée par cette forêt migre ou qu'une autre arrive, voire qu'un événement quelconque intervienne dans ce monde, entraîne une modification potentielle (plus ou moins importante) de ce qu'*est* cette forêt. En tant que nœud relationnel, cette forêt évolue en permanence et cela, consubstantiellement avec le reste du monde : il n'y pas d'ordre *a priori* purement causal entre elle et son environnement. D'ailleurs, comprendre l'interaction forêt/environnement selon un système causal forêt → environnement (des changements relatifs à cette entité entraînent des variations de son environnement) ou environnement → forêt (le contexte environnemental de cette forêt la conditionne) revient à un relationnisme faible, tel que défini précédemment. Dès lors, cette consubstantialité ne peut qu'être réduite à néant si la forêt devient à un moment ou un autre ontologiquement stabilisée. On peut argumenter que même selon l'attitude Moderne, il est toujours envisageable de réviser des jugements concernant une entité donnée : comme indiqué dans le chapitre 2, le problème réside dans la volonté Moderne permanente de clore quelque chose, d'obtenir des Faits Indiscutables ou des Valeurs Totalement Subjectives, c'est-à-dire de préconcevoir le monde comme étant à terme Immuable (en ce qui concerne les Objets) ou Radicalement Libre et Singulier (en ce qui concerne les Sujets). Là où « *[…] les modernes allaient toujours du confus au clair, du mêlé au simple, de l'archaïque à l'objectif, et qu'ils montaient donc toujours l'escalier du progrès […, l' « Ecologie Relationnelle » va] toujours du mêlé à l'encore plus mêlé, du compliqué à l'encore plus compliqué, de l'expliqué à l'impliqué* » (Latour, 1999c). On constate ainsi, avec cette citation de B. Latour, que la question de non-arrêt de l'enquête relationnelle est reliée à la question du Progrès Moderne. En effet, alors que le Progrès vise précisément à Objectiver le plus possible, à étendre au maximum l'étendu de la Rationalité et de la Maîtrise du Sujet, rendant le Temps lui-même Linéaire et Contrôlable, l' « Ecologie Relationnelle » ne peut que rejeter cette approche de la temporalité. Le temps « écologique » se fonde sur la possibilité de (re-)prendre, de (re-)penser nos attachements, à la fois sous l'angle de

leurs permanents changements mais aussi (et de manière tout aussi importante) selon leurs permanences[602]. La reprise relationnelle (de nos interrelations) s'oppose donc directement au Progrès. Enfin, cette vision processuelle authentiquement dynamique (et non plus Dynamique, dans le sens Statique Moderne, où le Dynamisme est celui de la Nature Morte de la Réalité d'en-haut (*cf.* figure 2.2)) est intimement liée à la prise en compte de l'incertitude fondamentale au cœur des réseaux de médiations. On peut résumer cette idée dans le tableau suivant :

« Choix tranchant » **(décision traditionnelle)**	**« Enchaînements de rendez-vous »** **(décision en incertitude)**
Un moment unique, un acte	Une activité itérative enchaînant des décisions de second rang
Prise par un acteur légitime	Engageant un réseau d'acteurs diversifiés selon les responsabilités
Clôturée par l'autorité scientifique ou politique	Réversible, ouverte à de nouvelles informations ou à de nouvelles formulations de l'enjeu

Tableau 6.2
Deux modèles de décision
Source : (Callon, Lascoumes, & Barthe, 2001)

En d'autres termes, en permettant un travail de reprise, la vision processuelle (par enchaînements de rendez-vous) de l'activité politique (au sens défini précédemment) offre la possibilité de ne pas séparer définitivement notre appréhension théorique et conceptuelle du monde de sa *réalité*. Il devient ainsi envisageable de réviser régulièrement ce que sont les choses composant notre monde et, de manière *consubstantielle*, ce que nous sommes en tant qu'êtres humains coexistant avec ces choses, afin de ne pas clore la discussion avec elles. Il s'agit donc de passer d'une culture de la science (de manière générale), à une culture de la recherche (Latour, 1998a) : « *Science is supposed to be cold, straight, and detached; research is warm, involving, and risky. Science puts an end to the vagaries of human disputes; research creates controversies. Science produces objectivity by escaping as much as possible from the shackles of ideology, passions, and emotions; research feeds on all of those to render objects of inquiry familiar* » (Latour, 1998a). C'est ainsi dans cette esprit de recherche sans cesse renouvelé que peuvent se développer à la fois une approche relationnelle écologique et une appréhension plus réaliste de l'incertitude, où le futur n'est pas présupposé être Probabilisable (même si, comme expliqué dans le chapitre 2, les

[602] A ce propos, J.-C. Michéa remarque d'ailleurs que « *c'est […] en toute connaissance de cause que des auteurs tels que […] Cornelius Castoriadis […] ont pu commencer à défendre de façon explicite le moment 'conservateur' de toute théorie radicale – qu'il s'agisse de* restaurer *des équilibres écologiques compromis par la 'croissance' ou de* préserver *les conditions morales, culturelles et anthropologiques d'un monde décent* » (Michéa, 2014).

probabilités en *tant que (et uniquement en tant que) médiateurs* permettant de dire quelque chose sur notre réalité sont pertinentes). En fait, cette nécessité de reprise – reprendre pour ne pas Stabiliser arbitrairement mais aussi reprendre pour rediscuter, réinventer notre place dans le monde de conserve avec celui-ci (et non de manière isolée) – constitue pour C. Castoriadis la base même de la légitimité d'une loi, d'une règle et par extension d'une décision ou d'un ordre sociétal quelconque : « *la légitimité de la loi, loin […] d'être donnée naturellement, résulte d'un acte d'autocréation qui lui confère sa légitimité […]* » (N. Poirier, 2011). Ce n'est que parce qu'il est possible, le cas échéant, de rediscuter, de ré-ouvrir le débat, de re-chercher, qu'une norme donnée est ainsi légitime dans une vision que nous pouvons qualifier d'écologique. Tout résultat provenant d'une décision close ne peut ainsi que se décaler progressivement mais irrémédiablement de la nature relationnelle du monde[603].

Cette vision permet ainsi de fonder la temporalité (politique) écologique, « *[…] de différencier le passé et le futur non plus par le détachement [du Progrès] mais par le rattachement* » (Latour, 1999c) : grâce à une conception processuelle, itérative, ce que l'activité écologique politique « *[…] ignore au temps t, elle n'a plus à prétendre qu'il s'agit là de choses inexistantes, irrationnelles et définitivement dépassées, mais seulement d'exclus provisoires en chemin […] et qu'elle retrouvera de toute façon sur sa route en t+1 puisqu'elle ne sera jamais quitte envers eux* » (Latour, 1999c). La temporalité écologique se fonde donc sur l'écart entre deux itérations : « *c'est le tri qui fait le temps et non pas le temps qui fait le tri* » (Latour, 1997) – c'est l'exploration sans cesse renouvelée des liens à notre monde qui fait le temps entre chaque itération et non pas le Temps qui fait le tri entre le passé archaïque et Objectif et le futur, moderne et Subjectif, Libéré.

Le « parlement des choses » repose dès lors en partie sur cette perspective temporelle. Quelles sont ainsi ses autres axes conceptuels ? Précisons tout d'abord que ce « parlement » n'est en aucun cas un parlement physique comparable à une assemblée nationale par exemple. Il s'agit en fait plutôt d'un *dispositif* informel voire d'une *méthode* particulière d'orientation pragmatique. Cette souplesse permet d'envisager sa mise en place, même partielle, au niveau organisationnel notamment. Dans ce parlement,

[603] Insistons à nouveau sur le fait que cette posture est à l'opposé du relativisme et d'une compulsion au changement : comme C. Castoriadis l'expliquait, en se prenant comme exemple pour clarifier ce point, « *je ne veux certainement pas dire que j'ai une compulsion au changement et que chaque matin je me lève, je prends tout ce que j'ai écrit, je le feuillette, et je me dis : 'je l'ai écrit donc ça ne peut plus être vrai, il faut le changer… Non. Absolument pas. [Par contre…] je continue à penser, […] j'ai de temps en temps des idées nouvelles, […] et] je me donne le droit d'écrire, comme il m'est arrivé de le faire, que ce que j'ai écrit à tel endroit était faux, ou insuffisant, qu'il faut le revoir ou aller plus loin* » (Castoriadis, 2010). Dans cette citation affleure l'idée de reprise et de recherche, englobant dans le même mouvement permanence et changement.

> « les médiateurs ont tout l'espace pour eux […] Les natures sont présentes, mais avec les scientifiques en leur nom. Les sociétés sont présentes mais avec les objets qui les lestent depuis toujours. Que l'un des mandataires parle du trou d'ozone, que l'autre représente les industries chimiques de la région Rhône-Alpes, un troisième les ouvriers de cette même industrie chimique, un autre les électeurs du Lyonnais, un cinquième la météorologie des régions polaires, qu'un autre encore parle au nom de l'Etat, que nous importe, pourvu qu'ils se prononcent tous sur la même chose [le même nœud], sur ce quasi-objet qu'ils ont tous créé dont le réseau s'étend de mon réfrigérateur à l'Antarctique en passant par la chimie, l'Etat, l'économie, et les satellites » (Latour, 1997).

Ainsi, le parlement des choses est composé des médiateurs, des *porte-paroles* (Latour, 1999c), des choses avec lesquelles nous composons un monde commun : en cela, nous retrouvons l'exigence politique de l'ontologie relationnelle mentionnée ci-dessus dans (Castree, 2003), à savoir l'application de « droits » politiques aux non-humains. Par ces porte-paroles, ce sont bien ces choses qui sont amenées à parler par leur bouche : d'un côté, attirons l'attention sur l'observation selon laquelle le fait que ces porte-paroles « prêtent » leur bouche à des entités ne disposant pas d'une telle capacité, pour simplement leur permettre d'exister dans le monde d'êtres (humains) ayant cette capacité particulière, n'implique pas *en soi* une vision anthropocentrée de ce parlement. D'un autre côté, les porte-paroles en tant que médiateurs ne sont pas des Intermédiaires Modernes : ils ne révèlent pas mais « *[…]* font douter profondément, mais pas définitivement *de leur capacité à parler au nom de leurs mandants* » (Latour, 1999c). En cela, cette perspective sur leur place au sein du parlement incite, *premièrement*, à la recherche et non à la clôture, à la controverse et non à l'Objectivité. *Deuxièmement*, ces porte-paroles ne cherchent pas à « effacer leurs traces » : que ce soit un scientifique, un associatif, un ouvrier, *etc*., un porte-parole ne peut pas être perçu comme amenant une Vérité Factuelle mais comme celui qui *dit quelque chose* sur son mandant, qui partage collectivement le lien l'attachant à lui. Le but est ainsi non pas de faire rentrer dans notre monde commun des entités faussement aseptisées mais bien des choses débordant *un peu* nos représentations, et donc obligeant à douter et à (re-)discuter. Ainsi le porte-parole substitue la représentation politique à la Représentation Moderne.

Le « parlement des choses » repose ensuite sur quatre exigences visant à permettre un nouage systématisé et relationnel des faits et valeurs et à *instituer un monde commun (soutenable)*, peuplé d'entités relationnelles, nouveau *Demos* de cette activité politique écologique. On peut les résumer dans le tableau suivant :

Combien sommes-nous ?

Première exigence (anciennement dans la notion de fait) : tu ne simplifieras pas le nombre de propositions[604] à prendre en compte dans la discussion. **Perplexité**.

Deuxième exigence (anciennement dans la notion de valeur) : tu t'assureras que l'on n'a pas court-circuité arbitrairement le nombre des voix qui participent à l'articulation des propositions. **Consultation**.

Pouvons-nous vivre ensemble ?

Troisième exigence (anciennement dans la notion de valeur) : tu discuteras la comptabilité des propositions nouvelles avec celles qui sont déjà instituées, de façon à les maintenir toutes dans un même monde commun qui leur donnera leur place légitime. **Hiérarchisation**.

Quatrième exigence (anciennement dans la notion de fait) : une fois les propositions instituées, tu n'en discuteras plus la présence légitime au sein de la vie collective. **Institution**.

Tableau 6.3
Récapitulation des exigences « *[…] qui doivent permettre au collectif de procéder dans les formes à l'exploration du monde commun* » (Latour, 1999c)
Source : (Latour, 1999c) (adapté par l'auteur)

On constate ainsi que le parlement désarticule les concepts de faits et de valeurs pour les répartir sur deux types de questionnements (Combien sommes-nous ? Pouvons-nous vivre ensemble ?). Il s'agit ainsi dans un premier temps de ne pas réduire *a priori* (selon divers présupposés) la complexité des relations (et donc des entités) à prendre en compte dans la discussion sur notre monde commun à venir. La seconde exigence renvoie à la présence des porte-paroles : il convient ici aussi de ne pas diminuer *a priori* le nombre et la qualité des porte-paroles convoqués pour faire parler (dire quelque chose sur) ces entités. Ce travail consiste ainsi à enquêter sur les modalités d'existence des entités sources de préoccupations dans l'établissement d'un monde commun « soutenable ». Ensuite, une fois cette étape finie, il est nécessaire d'articuler relationnellement les nouvelles entités avec celles déjà présentes dans notre monde commun présent. Finalement, une fois ces nouvelles entités articulées à ce monde, il convient de stabiliser (avec un « s » minuscule) ces articulations : ceci représente la phase d'institution, c'est-à-dire d'institution d'un nouveau monde commun (jusqu'à la prochaine convocation du « parlement »). A ce stade, il est possible de parler d'*essence instituée* : l'essence n'est *« […] pas le début du processus de composition [du monde commun], mais sa conclusion provisoire ; il y a bien des essences, mais qui sont obtenues*

[604] « *[…] on l'emploie [le terme 'proposition' …] pour désigner […] une association d'humains et de non-humains avant qu'elle ne devienne un membre à part entière du collectif […] Pour éviter les répétitions, on dit parfois entités ou choses* » (Latour, 1999c).

par l'institution à l'issue d'un processus explicite qui leur donne durabilité et indiscutabilité […] » (Latour, 1999c). Plus précisément, au terme de ces quatre étapes, le collectif du parlement est apte à établir pour chaque entité un « ensemble » de relations devant être durables et indiscutables, fondant ainsi l'essence institutionnalisée par le processus de ce « parlement ». Néanmoins en accord avec ce que nous avons expliqué ci-dessus, cette durabilité et cette indiscutabilité ne sont instituées que jusqu'à l'itération suivante. En effet, il faut comprendre les quatre étapes du tableau 6.3 comme constitutives de *chaque « round »* du processus itératif visant à explorer notre monde commun et à le *co-habiter*. Le parlement des choses est ainsi une succession de rendez-vous (*cf.* tableau 6.2) où peut être reprise, *si besoin*, et *via* des porte-paroles, chaque relation définissant les essences instituées des choses de notre monde commun. Dans ces conditions, à chaque round, il devient possible de discuter à la fois les essences instituées ainsi que les existences contingentes du moment où se déroule le round concerné.

I. Stengers illustre une partie du travail du « parlement de choses » de cette manière, à travers la question du loup :

> « Ne serait-il pas possible d'inventer d'autres rapports avec le loup ? De quoi dépend la définition du loup en tant que menace, c'est-à-dire la définition du problème comme 'problème de protection' ? Dans le 'Parlement des choses', la première priorité serait de rechercher, voire de susciter, des représentants qui puissent faire valoir la distinction éventuelle entre le loup destructeur et d'autres loups possibles [donc d'autres relations au loup], qui ne le seraient point, ou moins, ou autrement, impliqués dans d'autres histoires. Les experts en 'protection contre les loups destructeurs' rétorqueraient, bien sûr, que ces autres histoires sont risquées, voire impossibles. Mais ils devraient assez vite reconnaître qu'ils ne sont pas qualifiés pour parler des autres histoires [relations], ni non plus pour suivre dans toutes ses conséquences la logique de l'histoire qu'ils préconisent. Le loup peut-il être défini comme une menace ponctuelle, ou bien, si nous n'apprenons pas à le définir autrement, entrons-nous dans une histoire où d'autres loups, plus menaçants encore, interviendront […], où nous serons pris dans une course sans fin vers des modes de protection de plus en plus coûteux et rigides ? [Dans le 'parlement des choses'], il ne s'agit pas […] de 'faire voter' le citoyen, mais d'inventer des dispositifs tels que ceux de ces citoyens dont parlent les experts scientifiques puissent être effectivement présents, capables de poser les questions auxquelles leur intérêt les rend sensibles, d'exiger des explicitations, de poser des conditions, de suggérer des modalités, bref de participer à l'invention » (Stengers, 1995).

Dès lors, la finalité de ce type de dispositif est de permettre un *pacte d'apprentissage* (Latour, 1999c) commun sur notre monde, « *[…] seul capable de rechercher ce que proposent les associations d'humains et de non-humains, et qui dépasse de façon imprévisible les actions maîtrisées par chacun* » (Latour, 1999c). Ainsi un tel parlement vise à approfondir, explorer, souligner, préserver, instaurer et discuter les relations que nous pouvons avoir avec les entités de

ce monde, tout en refocalisant la discussion sur ces entités elles-mêmes. En effet, comment serait-il possible de concevoir un univers soutenable si nous niions les liens mêmes à cet univers (comme dans le cas de l'approche « Orthodoxe ») ou si ces liens devenaient tellement rigides qu'il serait impossible de trouver une place (humaine) dans ces réseaux solidifiés (comme dans le cas de l'écocentrisme) ? D'étranges et lointains, le monde et ces entités deviennent dès lors plus proches, plus chaleureux, plus amicaux, sans être pour autant homogènes et insipides : en multipliant les attachements, et en les réaffirmant explicitement, régulièrement, laborieusement, il devient possible de transformer progressivement la chose étrangère en simple chose autre (Simondon, 2012), avec qui il est possible de *coexister* pacifiquement (mais non nécessairement consensuellement).

Il ne nous reste plus qu'à discuter maintenant les modalités d'application de ces idées à notre question de recherche, *via* le MCI.

2. Le Modèle Comptable Intégratif selon l'Approche « Ecologique Relationnelle »

Au vu de la discussion menée ici, il apparaît clairement qu'à la question « à quoi tenons-nous dans le cadre de l'approche 'Ecologique Relationnelle' ? », la réponse soit, par définition : aux essences instituées. C'est ainsi que nous pouvons définir de manière générique le capital, selon cette approche, en le renvoyant aux relations institutionnalisées comme devant être stabilisées et préservées durant le laps de temps séparant les deux itérations d'un dispositif tel que le « parlement des choses ». Plus précisément, la perspective « Ecologique Relationnelle » exige la mise en place d'un tel dispositif : il ne peut exister de gestion écologique réelle sans la possibilité d'une activité politique, au sens défini précédemment, apte à débattre des attachements de l'entreprise aux choses que celle-ci est amenée à exploiter (Ornaf & Rambaud, 2012; Rambaud & Richard, 2015b). Les modalités d'organisation de cette activité peuvent s'inspirer de celles décrites ci-dessus mais dans tous les cas, les principes directeurs que sont l'ontologie relationnelle, la focalisation sur les choses elles-mêmes, comme sources de préoccupation, d'incertitudes, la possibilité de reprise et l'institution d'essences relationnelles à conserver sont à respecter – ces dernières devenant dès lors le capital pour l'approche « Ecologie Relationnelle ». Prendre en compte, dans la comptabilité générale, des entités environnementales pour « elles-mêmes » dans ce contexte revient donc à préserver ces essences, qui assurent l'existence fondamentale, la permanence même de ces entités, et à suivre leur « vie » relationnelle dans le cadre de leur exploitation par l'entreprise concernée.

Considérons l'exemple suivant. Une entreprise E exploite une forêt F, dont l'existence même est à prendre en compte. Dans ce contexte, est mis en place un dispositif de type « parlement des choses » pour suivre entre autres cette forêt (et les autres entités appelées à composer progressivement un monde commun avec l'entreprise). Lors du premier round (au début de l'année N), sont convoqués des porte-paroles tels que, par exemple, des scientifiques, des associations, des forestiers, des élus, des passionnés de l'observation animale et végétale dans cette forêt, *etc*. Des débats sur ce qu'*est* cette forêt, il ressort notamment un approfondissement particulier des attachements de l'entreprise à F (Celine Berrier-Lucas & Rambaud, 2012) : l'essence de cette forêt devient ainsi véritablement capitale pour cette entreprise, qui apprend à être attachée à cette entité. Il ressort aussi de ce premier round qu'il serait pertinent d'organiser le second round au bout de trois ans. Enfin, il est établi un planning des coûts à supporter par E afin de maintenir cette essence durant cette période, en fonction de l'utilisation envisagée de F. Supposons que ce planning soit le suivant :

Année N	Année N+1	Année N+2
200	700	600

En accord avec la méthode de calcul de la valeur du capital explicitée dans le chapitre 5, la valeur du capital-essence instituée est égale à 1500 (= 200+700+600). Insistons sur le fait que *la nécessaire existence d'une reprise* empêche les coûts de maintenance d'être infinis. Par ailleurs, ces coûts ne sont évidemment ni Objectifs ni Subjectifs mais collectivement institués, ce qui dans le cadre écologique les rend *absolument légitimes*, comme indiqué précédemment.

La perspective « Ecologique Relationnelle » conduit donc à un bilan et un compte de résultat (selon le MCI) de ce type :

<table>
<tr><td colspan="2">Bilan (MCI) 6.9
Capital-« essence instituée » (Relationnisme Ecologique)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Capital-monnaie</td></tr>
<tr><td>…</td><td>…</td></tr>
<tr><td colspan="2">Capital-« essence instituée » de la forêt-nœud relationnel</td></tr>
<tr><td>Immobilisations du capital-« essence instituée » de la forêt, i.e. types d’usages répétés mettant en péril cette essence
(exemple : abattage d’arbres et donc usage répété de l’habitat des écureuils et de la forêt-comme-puits-de-carbone)

Usages ponctuels du capital-« essence instituée »
(exemple : arrachage d’un noisetier – source de préoccupation pour les écureuils)

« Réparations »
(intermédiaires ou non) du capital-« essence instituée »

Capital-« essence instituée » utilisable non encore utilisé</td><td>Ecureuils, climats, forestiers, etc., parlant via des porte-paroles, et concernés par l’ « essence de la forêt »
(les porte-paroles sont ainsi les médiateurs des différentes entités du « parlement des choses » appelés à « discuter[…] la comptabilité des propositions nouvelles [la forêt dans ce cas] avec celles qui sont déjà instituées, de façon à les maintenir toutes dans un même monde commun qui leur donnera leur place légitime » (Latour, 1999c) – pouvoir de hiérarchisation – et parlant pour des entités pour qui certaines relations attachées à la forêt doivent être maintenues)</td></tr>
<tr><td>Nouvelles Ressources (monétaires)</td><td>Résultat</td></tr>
<tr><td colspan="2">Compte de Résultat (MCI) 6.9</td></tr>
<tr><td>Charges Ponctuelles (capital-monnaie)

Charges Ponctuelles (capital-« essence instituée »)

Dotations aux amortissements (capital-monnaie)

Dotations aux amortissements (capital-« essence instituée »)</td><td>Produit
(création de valeur)</td></tr>
</table>

Dans ce modèle comptable, on constate que ce sont des entités humaines et non-humaines, qui *via* leurs porte-paroles, occupent la place qui était réservée aux Sujets dans les modèles des deux autres approches (« Orthodoxe » et « Ethique Environnementale »). Il n’est effectivement pas étonnant d’échapper à la structuration Objet/Sujet du bilan dans le cadre de l’approche « Ecologique Relationnelle » : ce sont bien des entités multiples qui, même si leurs porte-paroles sont humains, ne sont plus Sujets ou Intermédiaires, sont celles envers qui l’obligation de l’entreprise est dirigée (obligation de préserver l’essence de F). Ainsi lors des deux premières phases du déroulement de

la procédure du « parlement des choses » (ou de dispositifs connexes) – « Combien sommes-nous ? » dans le tableau 6.3 –, les porte-paroles de la forêt sont amenés à débattre collectivement avec les porte-paroles des autres entités (forestiers – qui peuvent parler pour eux-mêmes – , écureuils de cette forêt, climat, *etc*.) de ce qu'*est* la forêt relationemement (et donc, consubstantiellement, ce que sont et deviennent les autres entités comprises dans les relations les attachant à la forêt – selon ce qu'est la forêt, l'existence même des écureuils peut être remise en question quantitativement ou qualitativement par exemple) : il s'agit donc de co-déterminer la description ontologique de la forêt (et symétriquement des autres entités si besoin). C'est sur cette base ontologique que peut être définie le maintien du capital relatif à la forêt. Ensuite, lors des deux phases suivantes – « Pouvons-nous vivre ensemble ? » dans le tableau 6.3 –, cette forêt est articulée aux autres entités de notre monde commun afin de déterminer un ordre de ce monde commun à instituer jusqu'au prochain round (la prochaine itération). Dans cet ordre, certaines entités peuvent faire valoir, *via* leurs porte-paroles, le maintien nécessaire de certaines relations, d'une essence particulière de la forêt-nœud relationnel : les écureuils ont par exemple certains intérêts à ce que la forêt continue de fournir un habitat digne de ce nom, tandis que le climat peut être affecté de la trop grande dégradation de la forêt-comme-puits-de-carbone. Ainsi l'entreprise rencontre à ce stade une obligation de maintenir le capital-« essence instituée » relatif à la forêt envers ces entités (et en fait de manière plus générale envers notre possibilité de coexistence dans le « nouveau » monde commun nouvellement institué par ce round). Le fait d'indiquer les porte-paroles précis des entités concernées (et non tout le monde commun) permet de préciser les centres de coûts de maintien relativement aux différentes préoccupations (l'ensemble de ces coûts représentant les 1500 susmentionnés) : ainsi, un centre de coût de maintien spécifique peut apparaître du fait de la permanence d'un habitat pour les écureuils par exemple. Précisons bien que les différentes préoccupations en jeu sont sources de controverses intenses (comme dans le cas du loup donné en exemple par I. Stengers (1995) ci-dessus) et ainsi de négociations politiques : il s'agit dans l'arène du « parlement des choses » de négocier les relations à venir et à instituer entre les forestiers, les écureuils, le climat et évidemment la forêt, *mais ceci sur la base de leurs multiples attachements (et non d'une identité substantielle fictive et immuable).*

De la même façon, au niveau des actifs, nous n'avons plus affaire à des Objets, mais à des déstabilisations potentielles de cette essence. On se rend compte ainsi d'un changement structurel important du bilan par rapport à ceux décrits précédemment (dans le cadre « Orthodoxe » et « Ethique Environnemental ») : c'est bien l'entité relationnelle F *« elle-même »* qui irrigue ce bilan. Plus clairement, dans les autres approches, le capital renvoyait à des notions Substantielles déconnectées de la réalité même des entités concernées : il s'agissait de concepts génériques et

globaux. Dans le cadre de l' « Ecologie Relationnelle », le MCI conduit à suivre d'un côté la préservation de *cette* forêt, dans *son* environnement propre, dans *son* existence propre, et d'un autre côté, selon le type particulier de *son* exploitation par cette entreprise (E). En refocalisant le débat sur la réalité de l'existence même de la forêt, l'approche « Ecologique Relationnelle » organise la narration comptable autour de l'histoire propre de cette forêt telle que vécue lors de son exploitation. La forêt n'est plus une étrangère à l'entreprise mais une simple « autre », dont l'histoire relationnelle (incluant le climat, les forestiers, les écureuils, *etc*.) mérite d'être narrée et rapportée. Cette vision permet ainsi de repeupler la comptabilité.

On peut ainsi établir ce type de narration, relatif à cette façon d'intégrer F dans la comptabilité générale (en suivant le tableau 6.3), *i.e.* à partir d'une optique Ecologique Relationnelle :

ce qu'il faut maintenir renvoie à l'essence instituée lors d'un processus politique itératif, où débattent conjointement les porte-paroles de l'entreprise et de l'entité F (entre autres) ; F n'est ni une ressource, ni une fin-en-soi, elle est une existence à suivre ; les usages par E du capital-« essence instituée » sont indiqués car il est nécessaire de préciser ce qui peut déstabiliser dans le temps ces relations devant être maintenues ; l'obligation de l'entreprise E est envers un ensemble d'entités humaines et non-humaines, préoccupées par leurs relations à la forêt ; les opérations de maintien du capital renvoient à des mesures particulières, décidées délibérativement et collectivement, pour garantir la préservation de certains attachements essentiels à *l'existence relationnelle* de F.

Concluons notre étude de l'approche « Relationnelle Ecologique » par deux remarques. Premièrement, il est possible de distinguer au sein du MCI les coûts de maintien prévus par les porte-paroles au début de l'exploitation d'une entité donnée et planifiés sur une période de maintien, elle aussi co-déterminée (et correspondant à l'écart entre deux itérations d'un dispositif du type « parlement des choses), des coûts de maintien réellement supportés par l'entreprise année après année. Ainsi les valeurs du capital, des actifs et des amortissements doivent clairement se baser sur les coûts planifiés, tandis que les opérations de maintien se fondent sur les coûts réels. L'écart final entre ces deux types de coûts est à considérer soit comme une charge, soit comme un produit (à partir du moment où le capital est bien maintenu au terme de la période de maintien). Ce type de procédure est approfondie dans (Rambaud & Richard, 2015b). Deuxièmement, la perspective « Relationnelle Ecologique » rend possible des interrogations sur la nature du capital en jeu très variées. Prenons le cas d'une entreprise E qui exploite non plus une forêt mais une partie de montagne (dans le cadre de mines par exemple). Dans une telle situation, si la montagne en tant que telle, dont une des caractéristiques relationnelles repose sur son volume physique, est prise

comme candidate pour être un capital, alors il est clairement impossible pour F de l'utiliser. En effet, toute exploitation minière réduira ce volume physique et donc modifiera le champ relationnel physique englobant entre autres l'entreprise et cette montagne particulière. Il sera donc impossible de *maintenir* cette montagne selon cette description ontologique. Par contre, une seconde perspective peut appréhender le capital en jeu comme étant une entité « dynamique » : il s'agit par exemple d'établir que la relation « volumique » à conserver n'est plus le volume statique de la montagne mais le volume dynamique, c'est-à-dire selon un débit progressif de matière à prélever. En d'autres termes, le capital devient ici un être temporalisé, à l'instar d'un être humain dont l'essence d'un point de vue relationnel doit tenir compte de son évolution (physique, amicale, familiale, biologique, sociétale, *etc.*) dans le temps. De façon plus précise, il s'agit donc de co-déterminer avec les porte-paroles de cette entité, la quantité de matière pouvant être extraite sans que soit remise en question l'existence de cet être temporalisé. Or cette quantité de matière dépendra aussi des autres types d'attachements dont cette entité constitue le nœud : par exemple, la présence de certains écosystèmes (dynamiques) sur cette montagne, de certaines espèces animales ou végétales, ou de certaines communautés, son caractère sacré ou esthétique, *etc.*, modifient par le biais des porte-paroles correspondant ce qu'est cette « montagne-dynamique », et donc influent en particulier sur la relation « volumique » temporelle la co-définissant. On peut argumenter que cette façon de faire revient à fixer arbitrairement et non Rationnellement un débit de matière à exploiter. En fait, on peut analyser le problème de façon inverse : le fait d'établir des niveaux Optimaux d'exploitations minières (Perman et al., 2003) revient finalement à présupposer un certain rapport à la réalité (un rapport Moderne « Orthodoxe » notamment), et donc à cette montagne, qui nie le caractère écologique de celle-ci. Dans ces conditions, l'« arbitraire » des débits de matières à fixer *via* les porte-paroles est en fait à mettre en perspective avec le caractère arbitraire (et insoutenable, comme nous l'avons argumenté) de la purification Moderne. C'est bien parce que l'attitude Moderne *ne discute pas ce qu'est la montagne* (qui devient *de facto* un Objet Déterminable, support du Capital (Naturel) dans le cas de l'approche « Orthodoxe » par exemple) qu'il semble « arbitraire » de devoir déterminer politiquement les quantités de matière pouvant être extraites : dès qu'apparaît le caractère relationnel de cette entité, conçue comme dynamique, il devient clair qu'il est impossible de court-circuiter un tel débat politique, débat à reprendre régulièrement.

Au terme de ce chapitre, nous avons ainsi pu esquisser les différentes modalités génériques pour prendre en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes », selon les trois approches retenues dans cette thèse. Pour ce faire, nous avons largement mis à profit notre étude de la notion de capital et la définition du MCI, dont la vocation est de complexifier les narrations

comptables possibles tout en préservant le noyau dur, la ligne narrative essentielle comptable, à savoir le maintien du capital. Nous avons dès lors dessiné les contours du nouage possible entre comptabilité générale, capital au sens défini dans le chapitre 5, et entités dont l'existence est à prendre en considération pour « elle-même ». A chaque fois, nous avons mis en avant le caractère central de l'interrogation ontologique sur le capital, c'est-à-dire sur ce à quoi nous tenons, car finalement, cette question apparaît comme fondatrice de la soutenabilité et de l'appréhension de la notion d'entité pour « elle-même » : c'est bien la question de la valeur de l'existence, ou plutôt des valeurs des existences peuplant note monde, qui est en jeu. Et, dans cette interrogation, il est possible de s'attarder (peut-être trop) sur la valeur – valeur monétaire, valeur intrinsèque, valeur comptable, valeur économique, *etc*. – mais il est surtout impératif de ne pas oublier l'existence elle-même, sa pluralité, sa complexité. C'est en cela que la notion de capital, plus que de valeur, offre de nouvelles potentialités pour définir une comptabilité réellement soutenable et attachée à notre monde. Par son truchement, il est ainsi possible de réexaminer le profit en termes de surplus obtenus au-delà du maintien de l'existence de certaines choses « auxquelles nous tenons » : c'est ainsi à travers l'examen précis des modalités d'existence de ces choses que nous pouvons déterminer pleinement les réelles opportunités de bénéfices, et ainsi de redéploiement de notre société, dont nous pouvons avoir la « chance » de disposer, selon nos différentes conceptions de notre monde. Il devient donc possible de refocaliser le débat actuel sur la notion de profit sur le maintien du capital : est-ce que telle ou telle source de profit n'apparaît finalement pas au détriment de l'existence de telle ou telle entité ? Est-ce que bénéficier d'un profit P du fait de l'exploitation d'un animal est-il oui ou non un « réel » profit, si cette exploitation implique des problématiques sanitaires, des souffrances non-compensables à cet animal, des atteintes à son épanouissement, une ignorance de ses réseaux relationnels ? Est-ce qu'obtenir un tel profit lors de l'exploitation d'un écosystème sans prendre compte la complexité écologique relationnelle de son existence[605] est un profit « soutenable » ou un sur-profit partiel ? Grâce à l'analyse fournie par le MCI, il devient donc possible de se demander si le profit ne se réalise pas tout simplement grâce à la sur-exploitation ignorée de certaines entités et de la négation des modalités particulières d'appréhension de leur existence propre.

[605] Ce qui, dans le cas de l'ontologie relationnelle, signifie aussi ne pas prendre en compte l'existence relationnelle d'une multitude d'autres existences attachées à l'écosystème.

SYNTHESE DU CHAPITRE 6

Ce chapitre a été consacré à l'application du Modèle Comptable Intégratif (MCI) à des capitaux extra-financiers, et rattachés à des entités environnementales en « elles-mêmes ». Il s'agissait ainsi de capturer la prise en considération de ces entités par le truchement du maintien d'un certain type de capital, au sens défini dans le chapitre 5. Nous avons dès lors précisé, dans chacune des trois approches retenues dans cette thèse, ce que pouvaient être les capitaux concernés.

Dans un premier temps, dans le cadre de l'approche « Orthodoxe », ce travail nous a permis d'approfondir la notion de « capital naturel » et de revenir sur le concept de Valeur d'Existence – puisque celui-ci a été mis en relation avec la prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes » dans le contexte de l'approche « Orthodoxe ». Nous avons ainsi établi que la vision « Orthodoxe » du capital naturel renvoyait en fait, *prima facie*, au Capital, en soulignant les Opportunités offertes par les Objets Naturels et les freins éventuels qu'ils induisent sur le Progrès. Ce point de vue a ainsi pu être naturellement articulé avec le Fundisme et le Matérialisme, et avec la question de la « soutenabilité forte/faible ». Nous avons en particulier argumenté que ces deux types de soutenabilité reposaient – même en l'absence de recours à des valeurs monétaires dans le cas de certains types de « soutenabilité forte » – sur le maintien uniquement du Capital et donc une conceptualisation des entités environnementales sous-jacentes comme des Objets-ressources. Nous avons souligné les impacts de cette perspective ontologique sur la structuration d'indicateurs et sur leurs modalités d'utilisation pour Représenter les entités concernées. Nous avons par ailleurs expliqué que la Valeur d'Existence apparaissait comme un des éléments de valorisation des Objets Naturels, composant le Capital (Naturel). Dans ces conditions, il apparait que le prise en compte du Capital (Naturel), en l'absence de la Valeur d'Existence, ne peut en aucun cas correspondre à une prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes » dans le contexte « Orthodoxe ». Nous avons pu, à ce stade, dissocier la notion de « capital naturel », entre une renvoyant au Capital (Naturel) « Orthodoxe », et *d'autres* correspondant à des « capitaux naturels-comme-entités-environnementales-elles-mêmes ». Nous avons conclu l'analyse du cas du Capital (Naturel) par les conséquences de sa prise en considération dans le cadre du MCI. Dans le cas où la Valeur d'Existence est incluse dans la valorisation du Capital (Naturel), nous avons dès lors relié les bilans et comptes de résultat ainsi obtenus aux modèles comptables précédemment introduits à la fin du chapitre 3.

L'approche de l'Ethique Environnementale nous a naturellement conduit, quant à elle, à rattacher le capital, comme prise en compte d'entités environnementales pour « elles-mêmes », à la notion de valeur intrinsèque Objective. Nous avons précisé, dans le contexte des grandes orientations de l'éthique environnementale (Anthropocentrisme Non Conséquentialiste[606], Pathocentrisme, Biocentrisme, Ecocentrisme), ce que signifiait exactement ce rattachement. Nous avons par ailleurs à chaque fois détaillé et discuté le type de bilan et compte de résultat obtenu par le biais du MCI, appliqué à ces capitaux, ainsi que les narrations développées dans ces comptabilités.

Dans un dernier temps, nous nous sommes attelé à appréhender ce que pourrait être le capital à considérer dans le cadre de notre question de recherche, selon l'approche de l' « Ecologie Relationnelle ». Cette analyse nous a amené à définir et approfondir la notion d' « ontologie relationnelle ». Grâce à celle-ci, nous avons pu réexaminer les questions de la purification et de la médiation de l'analyse Latourienne de la Modernité. Nous avons aussi argumenté que l'approche « Ecologique Relationnelle » renvoyait nécessairement à la possibilité d'appréhender de façon collective, réflexive, et lucide, l'instauration de réseaux relationnels (potentiellement longs) pensables et délibérés, et connectés au relationnalisme pratique quotidien sur lequel se base l'existence de notre monde. S'est dès lors posée la question de la mise en place de dispositifs concrets aptes à ce type d'activités *politiques*, y compris (et en particulier) au niveau de l'entreprise. Le modèle-type retenu a été celui du « parlement des choses » proposé par B. Latour, dispositif itératif au sein duquel est débattu, par le biais de porte-paroles, ce que sont relationnellement les entités appelées à co-instaurer un monde commun, et les modalités de composition de ce monde avec elles. A la fin de chaque round de ce dispositif est ainsi instituée, pour les entités concernées, une « essence », c'est-à-dire un ensemble de relations stabilisées de manière indiscutable, au moins jusqu'au prochain round du processus. Le capital en lien avec la prise en considération d'une entité environnementale en « elle-même », selon l'approche « Ecologique Relationnelle », a ainsi été *logiquement* associé à l'essence instituée de l'entité concernée. A l'instar des deux autres approches, nous avons finalement appliqué le MCI à ce capital, avons dégagé la narration comptable des bilans et comptes de résultat génériques obtenus, et avons discuté ces documents comptables.

[606] L'Anthropocentrisme Conséquentialiste étant traité dans le cadre de l'approche « Orthodoxe ».

Conclusion

SYNTHESE GENERALE

Nous nous proposons tout d'abord de remettre en avant que l'étude menée dans cette thèse s'est articulée autour d'une perspective comptable, celle du bilan, du compte de résultat et des concepts associés ; d'une contrainte, celle de la prise en considération des entités environnementales pour « elles-mêmes » ; d'une orientation, celle de la soutenabilité de l'entreprise ; d'un cadrage théorique, celui de la structuration des rapports Homme/Environnement au travers d'une analyse critique de la pensée Moderne.

Plus précisément, nous nous sommes attaché, dans cette thèse, à développer une analyse et une méthode d'extension des états financiers systématiques, par rapport à la possibilité d'intégrer en « elles-mêmes » certaines entités environnementales, *i.e.* rendre pleinement visibles certains non-humains, en se concentrant sur leurs modalités d'existence et nos rapport à elles. Il a donc fallu pour cela mener une étude sur les états financiers eux-mêmes et la compréhension de leur structuration classique, ainsi que sur la façon d'appréhender ces modalités d'existence et ces types de rapports. Le cadre théorique général retenu, permettant de capturer non seulement la problématique de définition de ce que peut être une entité environnementale « elle-même », mais aussi la construction de notre système socio-économique et comptable, a été celui d'une analyse critique de la pensée et de l'attitude Modernes, dans la continuité de ce que l'on peut qualifier d'analyse « écologique », et à la suite notamment de B. Latour (1997, 1999c) et d'auteurs tels que C. Castoriadis (1988, 1999, 2013), L. White Jr (1967) ou S. Moscovici (1977). Ce positionnement a rendu possible d'articuler une étude approfondie de la soutenabilité – orientation de notre question de recherche –, avec la détermination de trois approches-types aptes à structurer les termes de cette question. Ceci permet d'expliciter pleinement les axiomes sous-jacents aux différentes modalités de compréhension de notre questionnement, ce qui est conforme à notre choix méthodologique, et ainsi d'établir un ensemble d'élucidations (mises en lumière) de cette interrogation en explorant plus précisément chaque approche. Il est devenu envisageable d'un côté de développer, de manière *interne* à chacune de ces approches, une analyse de la façon de comprendre notre question de recherche, des raisons, motivations, nécessités pour intégrer des

entités environnementales pour « elles-mêmes » dans la comptabilité générale, et des modèles comptables aptes à une telle intégration ; d'un autre côté, de manière *externe, i.e.* dans une méta-analyse de ces approches, de mettre en évidence les limitations de chaque approche en ce qui concerne les enjeux de soutenabilité, et ainsi, de pouvoir « ordonner » ces trois perspectives selon leur aptitude à incorporer de façon véritable et durable ces enjeux. En d'autres termes, si nous acceptons les liens fondamentaux entre crise écologique, soutenabilité et Modernité, alors : l'approche « Orthodoxe » ne peut structurellement pas « résoudre » les problématiques de Soutenabilité, et rendre pleinement visible des complexités de notre monde, tout en offrant cependant des potentialités fécondes de traitement de ces questions dès lors que la Valeur d'Existence est reconnue et utilisée comme appareillage conceptuel ; les approches relatives à l' « Ethique Environnementale » apparaissent aussi limitées par rapport à l'ensemble de ces problématiques, pour des raisons autres, qui tiennent à une Substantialisation des entités environnementales – réduisant ainsi, à la manière de l'approche « Orthodoxe », la prise en compte de la complexité de ces entités –, et à une déconnexion des activités humaines de leur environnement, tout en mettant en exergue un ensemble de questionnements originaux et essentiels associés à ces entités et à leur exploitation ; l'approche « Ecologique Relationnelle » apparait dès lors de ce fait la plus propice à tenir compte des questions de soutenabilité, de se focaliser sur la pluralité des modes d'existence des entités environnementales en les insérant pleinement dans notre monde commun, et ainsi à développer une véritable « Comptabilité pour la Soutenabilité », tout en posant des difficultés pratiques de mise en place, du fait des changements potentiellement radicaux qu'ils introduisent dans notre manière de concevoir des dispositifs organisationnels et de *théoriser* notre rapport au monde.

Afin de concevoir des modèles de comptabilité générales mobilisant le langage du bilan et du compte de résultat et complexifiant les narrations disponibles, de façon à aborder notre question de recherche, nous avons proposé une lecture de la comptabilité générale *via* le principe de maintien du capital. Nous nous sommes donc saisi de ce principe, qui se trouve être aussi convoqué dans une des approches classiques du Développement Durable « Orthodoxe » (Gray, 1992; Pearce, 1988; Ruta & Hamilton, 2007), afin de souligner son caractère structurant en comptabilité financière classique. Plus précisément, nous avons voulu montrer que ce type de comptabilité pouvait être systématiquement interprété au travers d'une ligne narrative particulière, renvoyant au maintien d'une *entité* centrale dénommée « capital » – ce maintien organisant et conditionnant les éléments du bilan et du compte de résultat, tels que les actifs ou le résultat. Nous avons ainsi mis à jour trois types d'entités maintenues dans la comptabilité financière classique : l'argent (capital-monnaie), le Pouvoir (et la Liberté) des Sujets actionnaires/propriétaires opérationnalisé

sous une forme Réaliste *via* un flux de services valorisés (Capital Fundiste (Hicks, 1974)), le Pouvoir (et la Liberté) des Sujets actionnaires/propriétaires opérationnalisé sous une forme Nominaliste *via* un ensemble de choses matérielles valorisées (Capital Matérialiste (Hicks, 1974)). En cela, cette vision de la maintenance du capital diffère de la compréhension « classique » du principe de maintien du capital en comptabilité, qui se focalise majoritairement sur l'évaluation des actifs nets, et non pas sur le capital comme élément *crédité*. Nous avons ainsi argumenté, par un raisonnement en double inclusion, qu'il était possible de comprendre de manière générique la comptabilité financière classique par le truchement du maintien de ces entités-capitaux. Ceci a rendu possible de concevoir le résultat comptable comme profit Hicksien (selon Lindahl) généralisé à ces entités – soulignant entre autres la différence entre résultat et « profit de capital ».

A partir de cette analyse, nous avons proposé une redéfinition du « capital » incluant les trois entités susmentionnées, afin d'étendre au maximum le principe de maintien du capital, et en conséquence, les possibilités de développement de la comptabilité générale. Nous avons ainsi directement connecté la notion de capital avec celle d'une chose devant être maintenue, et cela parce qu'il s'agit de *ce à quoi nous tenons*. Nous avons pu fournir une étude détaillée de l'exploitation, de la gestion et du maintien de ces capitaux ainsi redéfinis, ce qui nous a conduit à introduire un Modèle Comptable Intégratif (MCI). Le MCI est un type de « reporting intégré » particulier qui s'appuie sur le langage du bilan et du compte de résultat, en étendant de manière totalement intégrative ces documents comptables, et en fournissant de manière systématique et méthodique des bilans et comptes de résultat génériques structurés selon le principe de maintien de certains capitaux que l'on désire prendre en compte. Selon cette perspective, les actifs apparaissent comme des usages de capitaux, usages dont la nature est à détailler, et le résultat comme un surplus *global* obtenu au-delà du maintien des capitaux. Ce type de modèle assure donc le rôle d'une sorte de fonction reliant les entités auxquelles nous tenons et que nous devons ainsi prendre en compte, à des documents et narrations comptables, utilisables dans une entreprise, et aptes à informer pleinement sur l'exploitation des capitaux concernés. Notons que le MCI modifie non seulement la compréhension des états financiers, mais entraîne aussi, selon les types de capitaux à prendre en compte, la mise en place de réflexions, voire de dispositifs particuliers, potentiellement extra-comptables, pour assurer une compréhension et un suivi de ces capitaux.

Nous avons finalement relié la notion de capital à la question des entités environnementales pour « elles-mêmes », selon les trois approches-types retenues dans cette thèse. Une fois ce travail effectué, par définition même du MCI, il a été possible ainsi de passer de ces capitaux particuliers à des bilans et comptes de résultat incluant une prise en compte des entités environnementales pour

« elles-mêmes ». Nous pouvons résumer notre approche de cette façon :

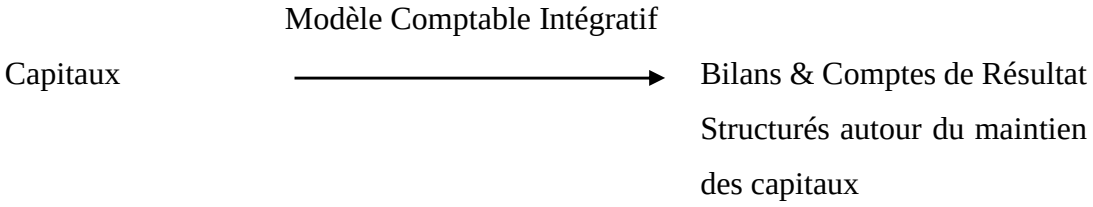


Figure A

Source : auteur

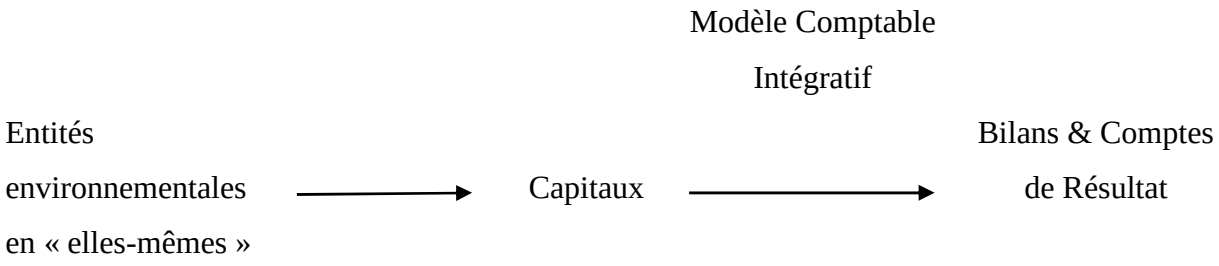


Figure B

Source : auteur

La figure A explicite la fonction du MCI (telle que préalablement effleurée à la fin du chapitre 4) dans son rôle de passage des capitaux (au sens du chapitre 5) aux bilans et comptes de résultat, disposant donc d'une narration comptable étendue, mais structurée autour de la ligne narrative de maintien des capitaux. La figure B illustre notamment une des idées centrales de cette thèse, qui est le rattachement entre entités environnementales en « elles-mêmes » et capital, par le principe générique qui tend à établir une *analogie* entre « prendre en considération des entités (environnementales) *pour elles-mêmes* » et « prendre en *compte* (et rendre *compte* de) l'exploitation et du maintien de *choses auxquelles nous tenons et qu'il faut absolument conserver* ». Dès lors, une fois le passage « entités environnementales pour elles-mêmes » – « capitaux » effectué, il suffit de revenir à la figure A pour obtenir les bilans et comptes de résultat en lien avec une telle prise en considération de ces entités en « elles-mêmes ». Toute la question est donc de définir la nature des capitaux à considérer selon la conceptualisation de ce que doit être une entité environnementale pour « elle-même », au sein des trois approches-types retenues. L'exploration de cette question a rendu possible un examen approfondi de la conception des entités environnementales dans ces trois approches.

Dans le contexte « Orthodoxe », il a été possible de discuter la notion de « capital naturel » (Pearce, 1988) telle que mobilisée dans le Développement Durable actuel, ainsi que les notions de « soutenabilité forte » et « soutenabilité faible » (Neumayer, 2010). Nous avons pu argumenter qu'au-delà des questions d'évaluation monétaire, la notion de capital naturel « Orthodoxe » renvoyait, par définition, y compris dans le cas de la soutenabilité forte, à une vision des entités environnementales comme des Objets-ressources, ce qui conditionne directement les types d'indicateurs et leurs modalités d'utilisation, relatifs à ces entités. Nous avons ainsi distingué ce type de « capital naturel » d'une vision d'inspiration plus écologique (Akerman, 2005; B. G. Norton, 2005), centrée sur une compréhension de ce type d'entité au-delà d'un simple Moyen.

Dans le cadre de l'approche relative aux « Ethiques Environnementales », nous avons été amené à ouvrir des discussions sur notre rapport éthique à ces entités environnementales, et par là même, à la conception ontologique que nous en déduisons (par exemple, dans le cas du Pathocentrisme, concevoir une vache non pas comme un simple Instrument agricole, mais comme un être sentient). A travers les grandes orientations de cette approche (Anthropocentrisme Non Conséquentialiste[607], Pathocentrisme, Biocentrisme, Ecocentrisme), nous avons pu esquisser les bases d'une réflexion portant à la fois sur différents points de vue possibles de ce que peuvent être substantiellement des entités environnementales considérées comme des « Fins en elles-mêmes », et sur les modalités d'utilisation possibles de ces entités. En effet, la structuration du MCI fait que, comme expliqué ci-dessus, les actifs sont conçus comme des utilisations de capitaux, utilisations nécessaires à l'existence de l'entreprise considérée. Dans cette perspective, dès lors que sont intégrés des capitaux relatifs à des entités telles que perçues selon l' « Ethique Environnementale », les types d'usages dont il faut rendre compte sont fondamentalement modifiés (par exemple, le fait d'utiliser une vache comme entité sentiente implique un usage de la capacité de souffrance de cet animal : il devient donc crucial, dans le cadre du MCI appliqué à un capital relatif à cette vache ainsi perçue, de fournir des informations pertinentes directement dans le bilan et le compte de résultat, par rapport à des utilisations potentiellement douloureuses de cette vache).

Dans la perspective « Ecologique Relationnelle », nous avons finalement introduit la notion d' « ontologie relationnelle », qui s'avère être une modalité de compréhension de l'existence à même de rejeter le dualisme Nature/Culture Moderne, et de rendre compte des interactions dynamiques soutenant la coexistence même des entités (humaines et non-humaines)

[607] L'Anthropocentrisme Conséquentialiste étant traité dans le cadre de l'approche « Orthodoxe ».

au sein de notre monde commun. Selon le relationnalisme ontologique, toute entité apparait comme un nœud de relations dynamiques au sein de réseaux d'humains et de non-humains où chaque attachement est plus ou moins risqué, plus ou moins incertain, plus ou moins stable, plus ou moins mouvant, *etc*. La question de ce positionnement est donc de suivre les entités concernées au sein des réseaux dans lesquelles elles vivent et d'appréhender les modalités de stabilisations et de déstabilisations des relations définissant leur existence. Nous avons mis en avant que l'approche « Ecologique Relationnelle » renvoyait à des possibilités de penser et de co-instaurer collectivement, réflexivement, et délibérativement (donc *politiquement*, au sens par exemple de C. Castoriadis (2000)), la structure des relations composant notre monde. Nous nous sommes ainsi intéressé à la notion de « parlement des choses » Latourien (Latour, 1999c), dispositif-type apte, y compris au niveau de l'entreprise, à mettre en œuvre cette activité *politique*, nécessaire pour appréhender relationnellement les entités environnementales – avec lesquelles l'entreprise s'articule et qu'elle doit prendre en compte – dans toute leur complexité singulière, et pour co-déterminer ensuite comment coexister avec elles – c'est-à-dire en particulier, comment l'entreprise, en tant qu'entité relationnelle, peut cohabiter avec l'entité concernée, et ceci en interaction éventuelle avec d'autres entités humaines et non-humaines à prendre en compte. Au sein de ce parlement, les différentes relations sont appréhendées *via* la médiation de porte-paroles, humains donnant une *voix* au chapitre aux entités qu'ils représentent *politiquement*, sans présupposer qu'il est possible qu'ils parlent fidèlement d'une existence Substantielle Objective de ces entités. Il ne s'agit donc pas de cadrer *a priori* une Essence, une Forme particulière des entités concernées, les réduisant comme dans le cas des approches « Orthodoxe » et de l' « Ethique Environnementale » à des Substances Stabilisées, mais bien de suivre de manière *itérative* ce que sont ces entités dans la pluralité et la complexité de leurs interrelations. Dans ces conditions, nous avons argumenté que le capital-comme-prise-en-compte-d'entités-environnementales-pour-elles-mêmes était à rattacher à ce que ce « parlement » institue à la fin d'un round de débats, comme étant les interrelations à conserver *a minima* jusqu'au prochain round. Notons que ce principe d'itération est à rapprocher de la notion de *période de maintenance* du capital concerné, élément structurel du concept de « capital », tel que défini dans le chapitre 5. L'application du MCI à ce type de capital nous a à nouveau permis d'envisager des bilans et comptes de résultat génériques à même de prendre en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes » selon l'approche « Ecologique Relationnelle ».

CONTRIBUTIONS DE LA THESE

En s'inscrivant dans une perspective théorique/normative, notre travail de thèse a tout

d'abord visé à contribuer au débat en comptabilité socio-environnementale, initié dès la fin des années 1960 jusqu'à par exemple le projet « Ecological Accounts » actuel (débat plus ou moins nourri selon les périodes, comme nous l'avons indiqué dans l'historique donné dans le chapitre 1), sur la nécessité de produire des modèles comptables théoriques et « innovants », de façon à accroître l'ensemble des possibles au niveau comptable et socio-organisationnel, dans la finalité de transformations socio-écologiques. C'est en « ouvrant un maximum de portes », en explorant plus en avant toute la richesse potentielle des théories et instruments comptables, *etc.*, tout en rattachant ces expérimentations à une explicitation scrupuleuse des axiomes sous-jacents utilisés, à des théories multidisciplinaires à même de favoriser de telles transformations, et à des pratiques ainsi qu'à des concepts comptables actuels, qu'il devient progressivement concrètement envisageable de penser autrement l'entreprise et son rapport à son environnement.

En outre, cette thèse a permis de se focaliser sur les modèles comptables basés sur le langage du bilan et du compte de résultat dans une perspective « Intérieure-Extérieure » (Richard, 2012a), c'est-à-dire *a priori* orientée selon une « Comptabilité pour la Soutenabilité » (Gray & Bebbington, 2001), modèles peu nombreux bien que nécessaires pour redéfinir à la fois une comptabilité d'entreprise (plus) soutenable, un « reporting pleinement intégré » et une possibilité de changement du cœur même de la conception de l'entreprise (de Sain-Front et al., 2012; Richard, 2012a). En effet, au vu de la structuration socio-économique de notre société, modifier les principes et règles de calcul de la richesse de l'entreprise, de ses obligations, de son profit, *etc.* apparait nécessaire dans une optique de développement d'une entreprise (plus) soutenable, d'une société (plus) soutenable, et d'une prise en compte améliorée des entités non-humaines.

Dans ce but, en nous aidant de la grille de lecture de M. Merlo et H. Jöbstl (2009), que nous avons adaptée et étendue, nous avons pu premièrement amorcer une classification de ces modèles comptables afin de structurer la réflexion sur ces derniers, et de comprendre les modalités d'utilisation du langage et du compte de résultat qu'ils mobilisent. Au-delà de cette problématique de catégorisation, nous avons surtout, dans un second temps, formulé plusieurs apports en comptabilité socio-environnementale orientée selon le bilan et le compte de résultat.

Nous avons ainsi détaillé les problématiques et avantages liés à l'intégration de la Valeur d'Existence dans les états financiers, tout en proposant trois types de modélisations comptables aptes à une telle intégration. Cette démarche nous a par ailleurs conduit à attirer l'attention sur la pertinence de la Valeur d'Existence dans le cadre de la comptabilité socio-environnementale. En effet, ce concept s'avère être peu reconnu et mobilisé dans ce champ disciplinaire, alors même

qu'il semble offrir, par sa définition même, des possibilités accrues d'intégration d'enjeux environnementaux au sein de la comptabilité d'entreprise, tout en restant dans un cadre orthodoxe.

Nous avons par ailleurs surtout introduit et détaillé un Modèle Comptable Intégratif (MCI) capable de systématiser, directement dans le langage du bilan et du compte de résultat, des prises en considération multiples et plurielles d'entités environnementales ou non, et ceci dans une continuité *logique* et *méthodique* de la structuration de la comptabilité financière actuelle. Le MCI apparait dans ces conditions comme un reporting comptable pleinement intégré (*le* profit, la richesse de l'entreprise, ses obligations comptables, *etc.* sont directement corrélés à l'intégration des entités susmentionnées), modulable selon des questionnements et réflexions extra-comptables relatifs aux rapports de l'entreprise à son environnement et à la société (interrogations ontologiques sur la nature et la diversité des capitaux à prendre en compte), et capable de renseigner précisément sur les modalités d'usages et de dégradations des entités concernées. Il s'agit donc d'assurer un véritable suivi de certaines entités *via* la comptabilité générale, et dès lors de baser le calcul du profit notamment sur ce suivi : un seul profit existe dans le MCI, et ce profit mesure le fait que l'entreprise a été en mesure ou non de rendre en l'état certaines entités qu'il est jugé, selon certaines préoccupations sociétales, devoir être préservées.

Notre réflexion nous a amené à contribuer au champ de la comptabilité financière classique par l'exploration de la notion de capital et la recherche d'une ligne narrative fondamentale des états financiers classiques. Nous avons ainsi argumenté que trois types de capitaux étaient utilisés explicitement ou implicitement en comptabilité financière, que ce soit dans les comptes de l'entreprise elle-même ou des actionnaires/propriétaires. Cette théorisation en trois capitaux permet notamment de comprendre les différences entre une vision du capital d'orientation plutôt économique, où le capital est conçu comme un *débit* (Nobes, 2014a), et une vision d'inspiration comptable traditionnelle, où le capital est appréhendé comme un *crédit* (Nobes, 2014a). Cette perspective sur la comptabilité financière est ainsi à même de fournir une relecture systématique des théories organisant ce type de comptabilité : c'est ainsi que nous avons été en mesure d'établir de manière *logique*, à partir de cette théorie en trois capitaux et du principe de maintien du capital, *via* la notion de profit Hicksien selon Lindahl, des états financiers génériques que nous avons mis en rapport bijectif avec les grandes théories comptables financières actuelles. Nous avons pu ainsi mettre en avant que la comptabilité financière peut être envisagée comme étant fondamentalement structurée autour du maintien de certaines entités particulières, à savoir les trois capitaux susmentionnés.

Cette thèse s'est attachée en outre à proposer une contribution à la structuration méthodologique et conceptuelle de l'appréhension de nos rapports à des entités non-humaines et à la soutenabilité, dans la continuité des travaux notamment de R. Norgaard (1994), T. Gladwin et *al.* (1995), B. Latour (1999c) ou B. Norton (2005). Nous avons en effet formulé une analyse critique de la Modernité permettant de préciser théoriquement et opérationnellement ce qu'est une problématique de soutenabilité, tout en dégageant une trame analytique à même de structurer les différents types de rapport à notre monde, à partir de la dichotomie Moderne Nature/Culture ou de son rejet. Dans notre étude, nous nous sommes focalisé sur trois approches-types, considérées comme étant de prime abord les plus pertinentes pour aborder notre question de recherche, mais nous avons souligné qu'en modifiant les choix d'objectivation et de subjectivation, il était envisageable de mener une étude plus vaste sur cette question (de façon par exemple à intégrer des positionnements (éco)Marxiste ou (éco)Libertariens de droite ou de gauche). Ce cadrage théorique s'avère dès lors pleinement approprié pour mener des recherches méthodiques dans le contexte du Développement Durable et/ou de l'écologie entre autres, que ce soit dans le champ comptable, économique, ou autre.

Cette orientation nous a notamment poussé à approfondir les liens entre comptabilité, capital, et les trois approches-types qui ont émergé lors de notre analyse, tel que formulé ci-dessus. Dans ces conditions, nous avons pu apporter un éclairage particulier sur la notion de « capital naturel », en l'inscrivant pleinement dans l'approche « Orthodoxe » et l'analyse en termes de Fundisme et de Matérialisme (El Serafy, 2013; Hicks, 1974; Kyriakou, 2006), et sur la notion de « soutenabilité faible/forte », en écho par exemple aux travaux de A. Holland (1997) et de B. Norton (2005). De la même façon, nous avons pu mettre en avant les possibilités de structuration de la comptabilité générale dans le cadre des grandes théories de l' « Ethique Environnementale » et de l' « Ecologie Relationnelle ». Comme indiqué dans le chapitre 2, peu de travaux intègrent pleinement et véritablement ces deux thématiques. Nous nous sommes ainsi attaché à définir les termes d'une telle interpénétration, celle-ci ayant été rendue possible dans notre travail par la complexification des narrations comptables, du fait du développement du MCI et de notre redéfinition de la notion de capital.

Finalement, nous avons contribué à discuter la notion de Valeur d'Existence en elle-même en la reformulant dans le cadrage théorique de cette thèse, basé sur une analyse critique de la Modernité, et en soulignant son importance qualitative, quantitative et conceptuelle. Ce dernier point, concernant l'importance conceptuelle de cette valeur, a par ailleurs donné lieu en annexe, à une suggestion de modification du modèle de Pearce (1976) de façon à y intégrer la Valeur

d'Existence : cette modélisation a conduit à mettre en lumière le fait que l'absence de prise en considération de la Valeur d'Existence était incompatible avec la soutenabilité de notre système socio-économique dans le cadre néoclassique.

LIMITES ET PERSPECTIVES

Les principales limitations de notre travail se situent au niveau de notre orientation théorique/normative. En effet, la question de l'application concrète des idées formulées dans cette thèse reste à explorer, bien que celle-ci se soit attachée à articuler si possible la réflexion théorique avec un ensemble d'exemples et cas concrets. Par ailleurs, le fait même de s'attarder sur la comptabilité générale peut être vu, dans le contexte actuel, comme un facteur restrictif pour la mise en pratique des propositions développées dans cette étude.

En outre, un certain nombre de notions n'ont pu être qu'abordées dans le format de ce type de travail et restent ainsi à affiner et à approfondir. Parmi ces points figurent en particulier : un examen plus détaillé et méthodique des liens entre comptabilité financière, capital et maintien du capital, de façon à préciser plus avant la trame d'analyse que nous avons déployée ; comme stipulé précédemment, un élargissement du nombre d'approches-types à mobiliser ; une analyse plus poussée de la valorisation par les coûts de maintien, de manière à doter cette perspective d'un socle plus formel, notamment en termes mathématiques ; une attention accrue aux conséquences en termes éthique, politique, intra et inter-organisationnel, et de structuration des coûts, des liens dégagés entre capital, au sens que nous avons défini, et théorie non orthodoxe (« Ethique Environnementale » et « Ecologie Relationnelle ») – ainsi, ce type de réflexion semble offrir des possibilités renouvelées d'appréhension des coûts environnementaux au sein d'une entreprise. L'ensemble de ces éléments, qui apparaissent comme insuffisamment développés dans ce travail, représentent en eux-mêmes un ensemble de pistes et d'ouvertures pour des recherches à venir en comptabilité socio-environnementale, voire dans des disciplines connexes.

De la même façon, il ne nous a pas été possible dans ce travail de discuter toutes les problématiques et les potentielles utilisations du MCI. Par exemple, les questionnements liés aux notions de droits de propriété, aux procédures éventuelles à suivre en cas de non maintien du capital, *etc.* n'ont pu être détaillés (signalons qu'une partie de ces points est abordée dans (Rambaud & Richard, 2015b)). Là aussi, ces différents aspects constituent la base d'explorations futures, afin de mettre en avant un cadre comptable à part entière fondé sur le MCI.

En termes de perspective, au-delà de celles que nous venons de mentionner, et en écho avec ce que nous avons présenté en introduction, l'ensemble de la perspective comptable présentée dans ce travail semble fournir des opportunités d'expérimentations en entreprise de pratiques comptables innovantes : ce travail est déjà partiellement en cours dans le cadre d'un cabinet de conseil et dans un projet d'articulation avec le modèle du « Management Accounting for Ecosystems » (Feger & Mermet, 2015; Feger, 2015).

De plus, le développement de la Valeur d'Existence en elle-même au sein de la comptabilité socio-environnementale, à la fois théoriquement et concrètement (comme indiqué dans le chapitre 3, nous soulignons que ce type de travail commence à être effectué dans certaines organisations), parait déboucher sur un large champ de recherches potentielles.

Finalement, et de façon générale au niveau de notre question de recherche, la problématique de rendre visible des entités non-humaines, d'une façon ou d'une autre, constitue à l'heure actuelle un domaine d'investigation multidisciplinaire fécond, auquel les orientations retenues, construites et déployées dans cette thèse, semblent pouvoir être à même de participer dans des recherches à venir.

BIBLIOGRAPHIE

Adamowicz, W. L., Boxall, P. C., Louviere, J. J., Swait, J., & Williams, M. (1999). Stated-Preference Methods for Valuing Environmental Amenities. In I. J. Bateman & K. G. Willis (Eds.), *Valuing Environmental Preferences* (pp. 460–479). Oxford University Press.

Adams, C. A., & McNicholas, P. (2007). Making a difference: Sustainability reporting, accountability and organisational change. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *20*, 382–402.

Adler, M. (1998). Incommensurability and Cost-Benefit Analysis. *University of Pennsylvania Law Review*, *146*(5), 1371–1418.

Adler, M. D., & Posner, E. A. (1999). Rethinking cost-benefit analysis. *The Yale Law Journal*, *109*(2), 165–247.

Adler, M. D., & Posner, E. A. (2006). *New Foundations of Cost-Benefit Analysis*. Harvard University Press.

Afeissa, H.-S. (2008). The Transformative value of Ecological Pragmatism. An Introduction to the Work of Bryan G. Norton. *SAPIENS*, *1*.

Agence France Presse. (2014). Les députés valident le changement de statut des animaux. *Libération*.

Aggeri, F., & Fixari, D. (1998). La rationalisation de l'alimentation des ruminants. In INRA (Ed.), *Les chercheurs et l'innovation - Regards sur les pratiques de l'INRA* (pp. 363–379). Editions Quae.

Aglietta, M., & Rébérioux, A. (2004). *Dérives du capitalisme financier*. Albin Michel.

Aiken, M., & Lu, W. (1998). The Evolution of Bookkeeping in China: Integrating Historical Trends With Western Influences. *Abacus*, *34*(2), 220–242.

Akerman, M. (2005). What does "natural capital" do? The role of metaphor in economic understanding of the environment. In J. Foster & S. Gough (Eds.), *Learning, Natural Capital and Sustainable Development* (pp. 48–63). Routledge.

Alchian, A. A., & Demsetz, H. (1972). Production, information costs and economic organisation. *The American Economic Review*, *62*, 777–795.

Alcouffe, S., Berland, N., & Dreveton, B. (2013). L'influence des parties prenantes sur les coûts environnementaux: L'exemple des coûts de désamiantage. *Revue de L'organisation Responsable*, *8*, 54–65.

Aldred, J. (1994). Existence Value, Welfare and Altruism. *Environmental Values*, *3*(4), 381–402.

Aldred, J. (1997). Existence Value, Moral Commitments, In-Kind Valuation. In J. Foster (Ed.), *Valuing Nature?* (pp. 155–169). Routledge.

Alexander, D., & Britton, A. (2004). *Financial Reporting*. Cengage Learning.

Alexander, R. R. (2000). Modelling species extinction: the case for non-consumptive values. *Ecological Economics*, *35*(2), 259–269.

Alexander, S. S. (1950). Income Measurement in a Dynamic Economy. In American Institute of Accountants (Ed.), *Five Monographs on Business Income* (pp. 1–95).

Allenby, B. (2005). The Pluralistic Ontologies of Biodiversity. Retrieved September 29, 2011, from http://www.greenbiz.com/blog/2005/03/31/pluralistic-ontologies-biodiversity

Allenby, B. (2006). The ontologies of industrial ecology? *Progress in Industrial Ecology, An International Journal*, *3*(1/2), 28.

Altukhova, Y. (2013). *Comptabilité agricole et développement durable: Etude comparative de la Russie et de la France*. Paris Dauphine.

Andrew, J. (2000). The accounting craft and the environmental crisis : reconsidering environmental ethics. *Accounting Forum*.

Anielski, M., & Wilson, S. J. (2005). *Counting Canada's natural capital: Assessing the real value of Canada's boreal ecosystems*. Canadian Boreal Initiative.

Ansink, E., Hein, L., & Hasund, K. P. (2008). To Value Functions or Services? An Analysis of Ecosystem Valuation Approaches. *Environmental Values*, *17*(4), 489–503.

Antheaume, N. (2004). Valuing external costs – from theory to practice: implications for full cost environmental accounting. *European Accounting Review*, *13*(3), 443–464.

Antheaume, N. (2007). Full cost accounting - Adam Smith meets Rachel Carson? In J. Unerman, J. Bebbington, & B. O'Dwyer (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability* (pp. 211–225). Routledge.

Antheaume, N., & Christophe, B. (2005). *La Comptabilité Environnementale*. E-theque.

Antheaume, N., & Teller, R. (2001). Quel regard vers d'autres formes de comptabilité: comptabilité sociétale et environnementale. In *Faire de la recherche en comptabilité financière*. Vuibert.

Aoubid, S., & Gaubert, H. (2010). Evaluation économique des services rendus par les zones humides. *Etudes & Documents - Commissariat Général Au Développement Durable*.

Apotheloz, B. (1989). *Contribution à l'élaboration d'une théorie générale de la comptabilité*. Université de Lausanne.

Ariffin, Y. (2012). *Généalogie de l'idée deprogrès - Histoire d'une philosophie cruelle sous un nom consolant*. Editions du Félin.

Arrow, K. J., & Fisher, A. C. (1974). Environmental Preservation, Uncertainty, and Irreversibility. *The Quarterly Journal of Economics*, *88*, 312–319.

Arrow, K. J., Solow, R., Portney, P. R., Leamer, E. E., Radner, R., & Schuman, H. (1993). *Report of the NOAA panel on contingent valuation*. *Federal register* (Vol. 58). Citeseer.

Arya, A., Fellingham, J. C., Mittendorf, B., & Schroeder, D. A. (2004). Reconciling Financial

lnformation at Varied Levels of Aggregation. *Contemporary Accounting Research*, *21*(2), 303–324.

Aston, R. L. (2002). *Environmental Law for Engineers and Geoscientists*. CRC Press.

Atkins, J., Gräbsch, C., & Jones, M. J. (2014). Corporate Biodiversity Reporting. In M. J. Jones (Ed.), *Accounting for Biodiversity* (pp. 215–244). Routledge.

Attfield, R. (1998). Existence value and intrinsic value. *Ecological Economics*, *24*(2-3), 163–168.

Attfield, R. (1999). *The Ethics of the Global Environment*. Edinburgh University Press.

Ayres, R. U., & Kneese, A. V. (1969). Production, Consumption, and Externalities. *The American Economic Review*, *59*, 282–297.

Azqueta, D., & Sotelsek, D. (2007). Valuing nature: From environmental impacts to natural capital. *Ecological Economics*, *63*(1), 22–30.

Baker, R., & Ruting, B. (2014). *Environmental Policy Analysis : A Guide to Non Market Valuation*.

Bandara, R., & Tisdell, C. (2005). Changing abundance of elephants and willingness to pay for their conservation. *Journal of Environmental Management*, *76*(1), 47–59.

Banerjee, S. B. (2007). *Corporate Social Responsibility: The Good, the Bad and the Ugly*. Edward Elgar Publishing Ltd.

Barbier, E. B. (1994). Valuing Environmental Functions : Tropical Wetlands. *Land Economics*, *70*, 155–173.

Barbier, E. B. (2011). Coastal Wetland Restoration and the Deepwater Horizon Oil Spill. *Vanderbilt Law Review*, *64*, 1821–1849.

Barbier, E. B. (2014). Ecosystems as assets. In G. Atkinson, S. Dietz, E. Neumayer, & M. Agarwala (Eds.), *Handbook of Sustainable Development* (pp. 72–90). Edward Elgar Publishing Ltd.

Barbu, E. M., Feleaga, N., & Feleaga, L. (2011). Quelles normes IAS / IFRS utiliser pour le reporting environnemental ? *Revue Française de Comptabilité*, *440*, 24–27.

Barg, S., & Swanson, D. (2004). *Full Cost Accounting for Agriculture*.

Barker, R. (2010). On the Definitions of Income, Expenses and Profit in IFRS. *Accounting in Europe*, *7*(2), 147–158.

Barrow, C. J. (2006). *Environmental management for Sustainable Development* (2nd Editio). Routledge.

Barry, J. (1998). *Rethinking Green Politics: Nature, Virtue and Progress (SAGE Politics Texts series)*. Sage Publications Ltd.

Barry, J. (1999). *Rethinking green politics: nature, virtue, and progress*. SAGE.

Barry, J. (2006). Straw Dogs, Blind Horses and Post-Humanism: The Greening of Gray? *Critical Review of International Social and Political Philosophy*, *9*(2), 243–262.

Barter, N. (2011). *Pursuing sustainability: an exploration study of organisations that have environmental missions*. University of Saint Andrews.

Barter, N., & Bebbington, J. (2013). Actor-Network Theory: A Briefing Note and Possibilities for Social and Environmental Accounting Research. *Social and Environmental Accountability Journal*, *33*(1), 33–50.

Bartolomeo, M., Bennett, M., Bouma, J. J., Heydkamp, P., James, P., & Wolters, T. (2000). Environmental management accounting in Europe: current practice and future potential. *European Accounting Review*, *9*(1), 31–52.

Bashkar, R. (2008). *A realist Theory of Science*. Routledge.

Bastianoni, S., Niccolucci, V., Pulselli, R. M., & Marchettini, N. (2012). Indicator and indicandum: "Sustainable way" vs "prevailing conditions" in the Ecological Footprint. *Ecological Indicators*, *16*, 47–50.

Basu, S., & Waymire, G. B. (2006). Recordkeeping and human evolution. *Accounting Horizons*, *20*(3), 201–229.

Baumol, W. J., & Strom, R. J. (2010). "Useful knowledge" of Entrepreneurship: Some Implications of the History. In D. S. Landes, J. M. Mokyr, & W. J. Baumol (Eds.), *The Invention of Enterprise* (pp. 527–541). Princeton University Press.

Beadle, R. (2006). MacIntyre on Virtue and Organization. *Organization Studies*, *27*(3), 323–340.

Bebbington, J. (2007). Changing organizational attitudes and culture through sustainability accounting. In J. Unerman, J. Bebbington, & B. O'Dwyer (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability* (pp. 224–242). Routledge.

Bebbington, J., & Fraser, M. (2014). Organizational change and sustainability accounting. In J. Bebbington, J. Unerman, & B. O'Dwyer (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability* (2e ed., pp. 189–204). Routledge.

Bebbington, J., Gray, R., Hibbitt, C., & Kirk, E. (2001). *Full cost accounting: An agenda for action*. *ACCA research report*. London.

Bebbington, J., Unerman, J., & O'Dwyer, B. (2014). Introduction to sustainability accounting and accountability. In *Sustainability Accounting and Accountability* (2e ed., pp. 23–37). Routledge.

Beckerman, W. (1994). "Sustainable development": is it a useful concept? *Environmental Valu*, *3*, 191–209.

Bedford, N. M. (2014). Reviewer's Corner: The Foundations of Accounting Measurement. In M. J. R. Gaffikin & M. J. Aitken (Eds.), *The Development of Accounting Theory* (First Edit, p. 272). Routledge.

Bellandi, F. (2012). *Dual Reporting for Equity and Other Comprehensive Income under IFRSs and U.S. GAAP*. John Wiley & Sons.

Bénicourt, E., & Guerrien, B. (2008). *La théorie économique néoclassique*. La Découverte.

Benjamin, A. (2015). *Towards a Relational Ontology*. State University of New York Press.

Bennett, J. (2011). The rise and rise of non-market environmental valuation. In J. Bennett (Ed.), *The International Handbook on Non-Market Environmental Valuation* (pp. 1–13). Edward Elgar.

Bennett, J., & Blamey, R. (Eds.). (2001). *The Choice Modelling Approach to Environmental Valuation*. Edward Elgar.

Bennett, M., & James, P. (1998). *The Green Bottom Line: Environmental Accounting for Management: Current Practice and Future Trends*. Greenleaf Publishing Ltd.

Bentham, J. (1907). *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Clarendon Press.

Berkes, F., Colding, J., & Folke, C. (2002). Introduction. In F. Berkes, J. Colding, & C. Folke (Eds.), *Navigating Social-Ecological Systems: Building Resilience for Complexity and Change* (pp. 1–30). Cambridge University Press.

Bernstein, P. L. (1998). *Against the Gods: The Remarkable Story of Risk*. John Wiley & Sons.

Berrier-Lucas, C. (2014). *Emergence de la dimension environnementale de la RSE : une étude historique franco-québécoise d'EDF et d'Hydro-Québec*. Université Paris Dauphine.

Berrier-Lucas, C., & Rambaud, A. (2012). Ontological approach of corporate sustainability: Proposal for a shift. In *8th Corporate Responsibility Research Conference* (p. 18). 2012.

Betbèze, J.-P. (2003). *Les Dix Commandements de la finance*. Odile Jacob.

Bezemer, D. J. (2010). Understanding financial crisis through accounting models. *Accounting, Organizations and Society*, *35*(7), 676–688.

Bichler, S., & Nitzan, J. (2014). Le capital comme pouvoir - Vers une nouvelle cosmologie du capitalisme. *Revue Du MAUSS Permanente*, *Juin*.

Biggs, R. O., Scholes, R. J., ten Brink, B. J. E., & Vackar, D. (2007). Biodiversity Indicators. In T. Hak, B. Moldan, & A. L. Dahl (Eds.), *Sustainability Indicators* (pp. 249–270). Island Press.

Bilgram, H., & Levy, L. E. (1914). *The Cause of Business Depressions as Disclosed by an Analysis of the Basic Principles of Economics*. J. B. Lippincott.

Biondi, Y. (2007). Accounting and the economic nature of the firm as an entity. In *The Firm as an Entity* (pp. 237–265). Routledge.

Birkin, F. (1996). The Ecological Accountant: From the Cogito To Thinking Like a Mountain. *Critical Perspectives on Accounting*, *7*, 231–257.

Birkin, F. (2003). Ecological accounting: new tools for a sustainable culture. *International Journal of Sustainable Development & World Ecology*, *10*, 49–61.

Birkin, F. (2010). An exploration of critical scientific realism: focused on changes in accounting for sustainable development. *International Journal of Critical Accounting*, *2*(2), 146.

Birkin, F., & Polesie, T. (2012). *Intrinsic Sustainable Development - Episteme, Science, Business*

and Sustainability. World Scientific.

Bishop, R. C. (1997). Economic value defined. In D. J. Decker & G. R. Goff (Eds.), *Valuing wlidlife: Economic and social perspectives* (pp. 24–33). Westview Press.

Bishop, R. C., Boyle, K. J., & Welsh, M. P. (1987). Toward Total Economic Valuation of Great Lakes Fishery Resources. *Transactions of the American Fisheries Society*, *116*, 339–345.

Blok, A., & Jensen, T. E. (2011). *Bruno Latour - Hybrid thoughts in a hybrid world*. Routledge.

Bloom, R. (1984). On the evolution of accounting objectives. In A. C. Bishop & D.-R. Richards (Eds.), *The Academy of Accounting Historians - Working Papers Series - Volume 3* (pp. 83–100). The Academy of Accounting Historians.

Bloomfield, P. (2003). *Moral Reality*. Oxford University Press.

Boland, J. J., Flores, N., & Howe, C. W. (2009). The Theory of benefit-cost analysis. In C. S. Russell & D. D. Bauman (Eds.), *The Evolution of Water Resource Planning and Decision Making* (pp. 82–135).

Boltanski, L., & Thévenot, L. (1991). *De la justification : les économies de la grandeur*. Gallimard.

Bonneuil, C., & Fressoz, J.-B. (2013). *L'événement anthropocène*. Seuil.

Boone, C., & Rubenstein, D. B. (1997). Natural Solution. *CA Magazine*, *Mai*, 18–22.

Boudreaux, D. J., & Meiners, R. E. (1998). Existence Value and Other of Life's Ills. In P. J. Hill & R. E. Meiners (Eds.), *Who Owns the Environment?* (pp. 153–185). Rowman & Littlefield.

Boudreaux, D. J., Meiners, R. E., & Zywicki, T. J. (1999). Talk Is Cheap: The Existence Value Fallacy. *Environmental Law*, *29*, 765–834.

Bouquin, H. (2008). *Comptabilité de gestion* (5e ed.). Economica.

Bourg, D., & Whiteside, K. (2010). *Vers une démocratie écologique - le citoyen, le savant et le politique*. Seuil.

Bouriau, C. (2000). *Aspects de la finitude: Descartes et Kant*. Presses Universitaires de Bordeaux.

Boyle, K. J. (2003). Contingent Valuation in Practice. In P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 111–170). Springer Science & Business Media.

Boyle, K. J., & Bishop, R. C. (1987). Valuing wildlife in benefit-cost analyses: A case study involving endangered species. *Water Resources Research*, *23*(5), 943.

Bradbury, M. E. (2015). *Capital Maintenance in a Contemporary Context*.

Brander, L., & van Breukering, P. (2013). *The Total Economic Value of U.S. Coral Reefs*.

Brealey, R. A., & Myers, S. C. (2003). *Principles of Corporate Finance* (7th ed.). McGraw-Hill/Irwin.

Brief, R. P. (1982). Hicks on accounting. *The Accounting Historians Journal*, *9*, 91–101.

Briot, E. (2014). Manager l'entreprise au XIXe siècle - Organiser. In P. Labardin & A. Pezet (Eds.), *Histoire du management* (pp. 48–80). Nathan.

Bristow, D. J., & Holmes, D. S. (2007). Cortisol levels and anxiety-related behaviors in cattle. *Physiology & Behavior*, *90*, 626–628.

Bromwich, M., Macve, R., & Sunder, S. (2010). Hicksian Income in the Conceptual Framework. *Abacus*, *46*(3), 348–376.

Brooks, N. (2003). *A conceptual framework Vulnerability , risk and adaptation : A conceptual framework*.

Brookshire, D. S., Eubanks, L. S., & Randall, A. (1983). Estimating Option Prices and Existence Values for Wildlife Resources. *Land Economics*, *59*, 1–15.

Brookshire, D. S., Eubanks, L. S., & Sorg, C. F. (1986). Existence Values and Normative Economics: Implications for Valuing Water Resources. *Water Resources Research*.

Brookshire, D. S., & Smith, V. K. (1987). Measuring recreation benefits: conceptual and empirical issues. *Water Resources Research, 23*, 931–935.

Brouwer, R. (2000). Environmental value transfer: state of the art and future prospects. *Ecological Economics*, *32*(1), 137–152.

Brown, J. (2009). Democracy, sustainability and dialogic accounting technologies: Taking pluralism seriously. *Critical Perspectives on Accounting*, *20*(3), 313–342.

Brown, J., & Dillard, J. (2013). Critical accounting and communicative action: On the limits of consensual deliberation. *Critical Perspectives on Accounting*, *24*(3), 176–190.

Brown, M. B. (2009). *Science in Democracy: Expertise, Institutions, and Representation*. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Brown, T. C. (2003). Introduction to Stated Preference Methods. In P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 99–110). Springer Science & Business Media.

Bullen, H. G., & Crook, K. (2005). *Revisiting the Concepts*. Retrieved from http://www.fasb.org/project/communications_paper.pdf

Burgh, G. (2006). *Ethics and the Community of Inquiry: Education for Deliberative Democracy*. Cengage Learning Australia.

Burk, J. (1992). *Values in the Marketplace*. Aldine de Gruyter.

Burke, E. J. (1964). Objectivity and Accounting. *The Accounting Review*, *39*, 837–849.

Burlaud, A. (1979). *Comptabilité et inflation*. Editions Cujas.

Burrell, G. (1987). No accounting for sexuality. *Accounting, Organizations and Society*, *12*(1), 89–101.

Burrell, G., & Morgan, G. (1979). *Sociological Paradigms and Organisational Analysis*. Heinemann Educational Books.

Burritt, R. L., & Cummings, L. S. (2002). Accounting for Biological Assets - the Experience of an Australian Conservation Company. *Asian Review of Accounting*, *10*, 17–42.

Burritt, R. L., & Schaltegger, S. (2010). Sustainability accounting and reporting: fad or trend? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *23*(7), 829–846.

Burritt, R. L., & Welch, S. (1997). Accountability for environmental performance of the Australian Commonwealth public sector. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *10*, 532–561.

Butterworth, J. E. (1982). Discussion. In R. R. Sterling & K. W. Lemke (Eds.), *Maintenance of Capital: Financial versus Physical* (pp. 105–113). Scholars Book Co.

Cairns, D. (2006). The Use of Fair Value in IFRS. *Accounting in Europe*, *3*(1), 5–22.

Cairns, R. D. (2000). Sustainability accounting and green accounting. *Environment and Development Economics*, *5*, 49–54.

Cairns, R. D. (2008). Value and income. *Ecological Economics*, *66*(2-3), 417–424.

Callicott, J. B. (1997). *Earth's Insights: A Multicultural Survey of Ecological Ethics from the Mediterranean Basin to the Australian Outback*. University of California Press.

Callicott, J. B. (2005). The Intrinsic Value of Nature in Public Policy: The Case of the Endangered Species Act. In A. I. Cohen & C. H. Wellman (Eds.), *Contemporary Debates in Applied Ethics* (pp. 279–297). Blackwell Publishing.

Callicott, J. B. (2007). La Valeur Intrinsèque dans la Nature. In *Ethique de l'environnement* (pp. 187–225). Vrin.

Callicott, J. B. (2010). Libération animale et éthique environnementale: de nouveau ensemble. In H.-S. Afeissa & J.-B. Jeangène Vilmer (Eds.), *Philosophie animale: Différence, responsabilité et communauté* (pp. 309–331). Vrin.

Callicott, J. B. (2013). *Thinking Like a Planet*. Oxford University Press.

Callon, M. (1986). Eléments pour une sociologie de la traduction. *L'Année Sociologique*, *36*(31), 169–208.

Callon, M. (1998). An essay on framing and overflowing: economics externalities revised by sociology. *The Sociological Review*, *46*, 244–269.

Callon, M. (2007). What Does It Mean to Say That Economics Is Performative? In D. A. MacKenzie, F. Muniesa, & L. Siu (Eds.), *Do Economists Make Markets?: On the Performativity of Economics* (pp. 311–357). Princeton University Press.

Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain*. Seuil.

Callon, M., Lascoumes, P., & Barthe, Y. (2009). *Acting in An Uncertain World: An Essay on Technical Democracy*. MIT Press.

Callon, M., & Latour, B. (1981). Unscrewing the Big Leviathan: how actors macrostructure reality and how sociologists help them to do so. In *Advances in Social Theory and Methodology: Towards an Integration of Micro- and Macro-Sociologies* (Routledge, pp. 277–303).

Cannan, E. (1921). Early history of the term capital. *The Quarterly Journal of Economics*, *35*, 469–481.

Caradonna, J. L. (2014). *Sustainability: A History*. Oxford University Press.

Carolan, M. (2013). *The Real Cost of Cheap Food*. Routledge.

Carsberg, B. (1982). The Case for Financial Capital Maintenance. In R. R. Sterling & K. W. Lemke (Eds.), *Maintenance of Capital: Financial versus Physical* (pp. 59–74). Scholars Book Co.

Carson, R. T. (2000). Contingent Valuation: A User's Guide. *Environmental Science & Technology*, *34*(8), 1413–1418.

Carson, R. T. (2011). *Contingent Valuation - A Comprehensive Bibliography and History*. Edward Elgar.

Carson, R. T., Mitchell, R. C., Hanemann, M., Kopp, R. J., Presser, S., & Ruud, P. A. (2003). Contingent valuation and lost passive use: damages from the Exxon Valdez oil spill. *Environmental and Resource Economics*, *25*(3), 257–286.

Cartwright, N. (1994). *Nature's Capacities and Their Measurements*. Oxford University Press.

Castoriadis, C. (1976). Réflexions sur le "développement" et la "rationalité." *Esprit*, (Mai), 897–920.

Castoriadis, C. (1988). Individu, société, rationalité, histoire. *Esprit*, *2*, 89–113.

Castoriadis, C. (1996a). Le cache-misère de l'éthique. In *Les carrefours du labyrinthe : Tome 4, La Montée de l'insignifiance* (pp. 249–266). Seuil.

Castoriadis, C. (1996b). Les mouvements des années soixante. In *Les carrefours du labyrinthe : Tome 4, La Montée de l'insignifiance* (pp. 30–42). Seuil.

Castoriadis, C. (1999). *L'institution imaginaire de la société*. Seuil.

Castoriadis, C. (2000). Pouvoir, politique, autonomie. In *Les carrefours du labyrinthe : Tome 3, Le monde morcelé* (pp. 123–129). Seuil.

Castoriadis, C. (2004). *Ce qui fait la Grèce - I. D'Homère à Héraclite Séminaires 1982-1983 - La Création Humaine II*. Seuil.

Castoriadis, C. (2005). L'écologie contre les marchands. In *Une société à la dérive - Entretiens et débats 1974-1997* (pp. 237–239). Seuil.

Castoriadis, C. (2010). *Démocratie et relativisme - Entretiens avec le MAUSS*. Mille et une nuits.

Castoriadis, C. (2013). La "rationalité" du capitalisme. In *Quelle Démocratie? Tome 2 - Ecrits politiques 1945-1997* (pp. 627–656). Editions du Sandre.

Castree, N. (2003). Environmental issues: relational ontologies and hybrid politics. *Progress in Human Geography*, *27*(2), 203–211.

Cazal, D. (2011). RSE et théorie des parties prenantes : les impasses du contrat. *Revue de La Régulation - Capitalisme, Institutions, Pouvoirs*, *9*.

Centre for Social & Environmental Accounting Research. (2015). Significant Historical Materials. Retrieved January 1, 2015, from https://www.st-andrews.ac.uk/csear/sa-exemplars/reporting-practice/

Cesar, H. S. J. (2000). Coral Reefs: Their Functions, Threats and Economic Value. In *Collected Essays on the Economics of Coral Reefs* (pp. 14–39). CORDIO, Kalmar University (Sweden).

Chalmers, A. F. (1987). *Qu'est-ce que la science?* La Découverte.

Chambers, R. J. (1964). Measurement and Objectivity in Accounting. *The Accounting Review*, *39*(2), 264–274.

Chambers, R. J. (1966). *Accounting, Evaluation and Economic Behavior*. Prentice-Hall.

Chambers, R. J. (1971). Income and capital: Fisher's legacy. *Journal of Accounting Research*, *9*(1), 137–149.

Chambers, R. J. (1978). The use and abuse of a notation: A history of an idea. *Abacus*, *14*, 122–145.

Chartier, D. (2010). L'alternative compositionniste Pour en finir avec l'indiscutable. *Ecologie & Politique*, *40*, 81–93.

Chatfield, M. (1977). *A History of Accounting Thought* (2e ed.). Krieger Publishing.

Chen, C.-C. (2003). Defining existence values of environmental resources. *International Journal of Environmental Technology and Management*, *3*(3/4), 390.

Chevalier, A. (1976). *Le Bilan Social de l'entreprise*. Masson.

Chiapello, E. (2007). Accounting and the birth of the notion of capitalism. *Critical Perspectives on Accounting*, *18*, 263–296.

Chopra, K. (1993). The value of non-timber forest products: an estimation for tropical deciduous forests in India. *Economic Botany*, *47*(3), 251–257.

Christiaens, J. (2004). Capital assets in governmental accounting reforms: comparing Flemish technical issues with international standards. *European Accounting Review*, *13*(4), 743–770.

Christie, S. (2010, November 19). "Existence value" philosophy could save world's most popular animal. *The Independent*. Retrieved from http://www.independent.co.uk/voices/commentators/sarah-christie-existence-value-philosophy-could-save-worlds-most-popular-animal-2138130.html

Christophe, B. (1995). *La comptabilité verte*. De Boeck Université.

Christophe, B. (1998). Le rapport environnement. *Techniques de l'Ingénieur*, *6400*, 1–8.

Christophe, B. (2007). *L'entreprise et la décroissance soutenable*. L'Harmattan.

Christophe, B., & Bebbington, J. (1992). The French Bilan Social - A pragmatic model for the development of accounting for the environement? A research note. *British Accounting Review*, *24*, 281–290.

Chua, W. F. (1986). Radical developments in accounting thought. *Accounting Review*, *61*, 601–

632.

Ciambrone, D. F. (1997). *Environmental Life Cycle Analysis*. CRC Press.

Citot, V. (2005). Le processus historique de la Modernité et la possibilité de la liberté (universalisme et individualisme). *Le Philosophoire*, *25*(2), 35.

Clarke, F. L. (2010). "Alas Poor Hicks", Indeed! Sixty Years of Use and Abuse-Commentary on Bromwich et al. *Abacus*, *46*(3), 377–386.

Clifton, D. (2010). Representing a Sustainable World–A Typology Approach. *Journal of Sustainable Development*, *3*, 40–57.

Clout, H. (2009). Obituary - Professor Michael Williams 1935-2009. *The Geographical Journal*, *176*, 111–114.

CNRTL. (2012). Statistique. Retrieved July 30, 2015, from http://www.cnrtl.fr/definition/statistique

Coase, R. H. (1960). The problem of social cost. *Journal of Law and Economics*, *3*, 1–44.

Code, L. (2006). *Ecological Thinking: The Politics of Epistemic Location*. OUP USA.

Cohen, A. (2010). Robert Paine: 1926-2010. *Anthropology Today*, *26*, 24.

Cohen, A. J. (2006). The Kaldor/Knight controversy: Is capital a distinct and quantifiable factor of production? *The European Journal of the History of Economic Thought*, *13*(1), 141–161.

Cohen, A. J., & Harcourt, G. C. (2003). Retrospectives Whatever Happened to the Cambridge Capital Theory Controversies? *Journal of Economic Perspectives*, *17*(1), 199–214.

Cohen, M. (1994). *The Wager of Lucien Goldmann: Tragedy, Dialectics, and a Hidden God*. Princeton University Press.

Colasse, B., & Lesage, C. (2010). *Introduction à la Comptabilité* (11e ed.). Economica.

Cole, W. M. (1920). *The Fundamentals of Accounting*. Houghton Mifflin company.

Collier-Watson, B. (1989). Economics and Marketing: Teaching the Differences. *Journal of Education for Business*, *65*(3), 129–133.

Collison, D., Ferguson, J., & Stevenson, L. (2014). Sustainability accounting and education. In *Sustainability Accounting and Accountability* (pp. 52–76).

Cometti, J.-P. (2010). *Qu'est-ce que le pragmatisme*. Gallimard.

Common, M. S., Blamey, R. K., & Norton, T. W. (1993). Sustainability and environmental valuation. *Environmental Values*, *2*(4), 299–334.

Common, M. S., Reid, I., & Blamey, R. K. (1997). Do existence values for cost benefit analysis exist? *Environmental and Resource Economics*, *9*(2), 225–238.

Common, M. S., & Stagl, S. (2005). *Ecological economics: an introduction*. Cambridge University Press.

Commons, J. R. (1924). *Legal Foundations of Capitalism*. The Macmillan Company.

Conrad, J. M. (2010). *Resource Economics* (2e ed.). Cambridge University Press.

Constable, A. (1824). *Encyclopaedia Britannica: Or, A Dictionary of Arts, Sciences, and Miscellaneous Literature, Enlarged and Improved*.

Contrafatto, M. (2012). Social and environmental accounting and organizational change: what, where and why? A personal overview. In P. Arena & E. Cardillo (Eds.), *Social and Environmental Accounting - Research advances and new perspectives* (pp. 39–46). Aracne.

Contrafatto, M., & Burns, J. (2013). Social and environmental accounting, organisational change and management accounting: A processual view. *Management Accounting Research*, *24*(4), 349–365.

Cooper, C. (1992). The Non and Nom of Accounting for (M)other Nature. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *5*, 16–51.

Costanza, R., D'Arge, R., & de Groot, R. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, *387*, 253–260.

Costanza, R., & Daly, H. E. (1992). Natural capital and sustainable development. *Conservation Biology*, *6*, 37–46.

Costanza, R., Daly, H. E., & Bartholomew, J. (1991). Goals, agenda and policy recommandations for ecological economics. In R. Costanza (Ed.), *Ecological economics: the science and management of sustainability* (pp. 1–21). Columbia University Press.

Cova, F. (2012). Psychologie des dilemmes moraux. In F. Cova, J. Dutant, E. Machery, J. Knobe, S. Nichols, & E. Nahmias (Eds.), *La Philosophie Expérimentale* (pp. 87–97). Vuibert.

Crisp, R. (2006). Hedonism Reconsidered. *Philosophy and Phenomenological Research*, *73*, 619–645.

Crowards, T. (1995). *Nonuse Values and Economic Valuation of the Environment: A Review*. Centre for Social and Economic Research on the Global Environment.

Crowards, T. (1997). Nonuse Values and the Environment: Economic and Ethical Motivations. *Environmental Values*, *6*(2), 143–167.

Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, *415*(6867), 23.

Cruz-Rambaud, S. (2010). *Algebraic Models for Accounting Systems*. World Scientific.

Cully, M. (2014). Public health: The politics of antibiotics. *Nature*, *509*, S16–S17.

Cummings, R. G., & Harrison, G. W. (1995). The measurement and decomposition of nonuse values: A critical review. *Environmental & Resource Economics*, *5*(3), 225–247.

Cunha, M. P. E., Rego, A., & Vieira da Cunha, J. (2007). *Ecocentric Management: An Update*.

Curran, S. E. (2005). The Preservation of the Intrinsic : Ecosystem Valuation in New Zealand. *New Zealand Journal of Environmental Law*, *51*, 51–89.

Curtis, I. A. (2004). Valuing ecosystem goods and services: a new approach using a surrogate market and the combination of a multiple criteria analysis and a Delphi panel to assign

weights to the attributes. *Ecological Economics*, *50*(3-4), 163–194.

Czarnezki, J. J., & Zahner, A. K. (2005). The Utility of Non-Use Values in Natural Resource Damage Assessments. *Boston College Environmental Affairs Law Review*, *32*(414), 509.

Cziszter, L. T., Acatincăi, S., Stanciu, G., Sossidou, E. N., Peneva, M., & Gavojdian, D. (2009). Farm Animal Welfare Economics. *Scientific Papers Animal Science and Biotechnologies*, *42*(2), 554–563.

D'Eaubonne, F. (1978). *Ecologie, féminisme: Révolution ou mutation?* Actualité Temps Présent.

da Silva Monteiro, S. M., & Aibar-Guzmán, B. (2010). Organizational and accounting change within the context of the environmental agenda: Evidence from Portugal. *Journal of Accounting & Organizational Change*, *6*, 404–435.

Dajoz, R. (2006). *Précis d'Ecologie* (8e ed.). Dunod.

Daly, H. E. (1974). The Economics of the Steady State. *The American Economic Review*, *64*(2), 15–21.

Daly, H. E. (1990a). Sustainable growth: a bad oxymoron. *Journal of Environmental Science & Health Part C*, *8*, 401–407.

Daly, H. E. (1990b). Sustainable growth: A bad oxymoron*. *Journal of Environmental Science & Health Part C*, *8*, 401–407.

Daly, H. E. (1991). Elements of Environmental Macroeconomics. In R. Costanza (Ed.), *Ecological economics: the science and management of sustainability* (pp. 32–46). Columbia University Press.

Daly, H. E. (2006). Sustainable Development - Definitions, Principles, Policies. In M. Keiner (Ed.), *The Future of Sustainability* (pp. 39–53). Springer.

Daly, H. E., & Farley, J. (2004). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Island Press.

Damodaran, A. (2007). The Project Tiger crisis in India: Moving away from the policy and economics of selectivity. *Environmental Values*, *16*(1), 61–77.

Dana, D. A. (2004). Existence Value and Federal Preservation Regulation. *Harvard Environmental Law Review*, *28*, 343–400.

Daumalin, X. (2013). Le conflit environnemental entre instrumentalisation et arbitrage: les soudières marseillaises au début du XIXe siècle. In T. Le Roux & M. Letté (Eds.), *Débordements Industriels - Environnement, territoire et conflit XVIIIe – XXIe siècle* (pp. 57–75). Presses Universitaires de Rennes.

Davidson, M. D. (2013). On the relation between ecosystem services, intrinsic value, existence value and economic valuation. *Ecological Economics*, *95*, 171–177.

Davis, R. K. (1963). *The value of outdoor recreation: an economic study of the Maine woods*. Harvard University.

de Perthuis, C., & Jouvet, P.-A. (2013). *Capital vert (Le): De nouvelles sources de la croissance*.

Odile Jacob.

de Sain-Front, J., de Saint-Front, P., Schoun, G., & Veillard, M. (2012). *Manifeste pour une comptabilité universelle*. L'Harmattan.

de Villiers, C., Rinaldi, L., & Unerman, J. (2014). Integrated Reporting: Insights, gaps and an agenda for future research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *27*, 1042–1067.

Deane-Drummond, C. (2008). *The Ethics of Nature*. John Wiley & Sons.

Debaise, D. (2007). Introduction. In D. Debaise (Ed.), *Vie et expérimentation Peirce, James, Dewey* (pp. 7–15). Vrin.

Dedeurwaerdere, T. (2014). *Sustainability Science for Strong Sustainability*. Edward Elgar.

Deegan, C. (2013). The accountant will have a central role in saving the planet … really? A reflection on "green accounting and green eyeshades twenty years later." *Critical Perspectives on Accounting*, *24*(6), 448–458.

Dejours, C. (2001). Subjectivité, Travail et Action. *La Pensée*, *328*, 7–19.

Delcroix, I. (2006). Le social-historique, ces "être-événement." In P. Caumières, S. Klimis, & L. van Eynde (Eds.), *Imaginaire et création historique - Cahiers Castoriadis n°2* (pp. 197–240). Publications Fac St Louis.

Demeestère, R. (2005). Pour une vue pragmatique de la comptabilité. *Revue Française de Gestion*, *31*(157), 103–114.

Dépelteau, F. (2013). What is the Direction of the "Relational Turn"? In C. Powell & F. Dépelteau (Eds.), *Conceptualizing Relational Sociology, Ontological and Theoretical Issues* (pp. 159–181). Palgrave Macmillan.

DeRidder, J. J. (2005). Evolution of accounting since Luca Paciolo. *Essays in Economic & Business History*, *23*, 14–19.

Descartes, R. (1861). *Discours de la Méthode*. Foucher.

Desjardins, J. R. (2006). *Environmental Ethics: an introduction to environmental philosophy*. Wadsworth Publishing.

Desvousges, W. H., Johnson, F. R., Dunford, R. W., Boyle, K. J., Hudson, S. P., & Wilson, N. K. (1992). *Measuring nonuse damages using contingent valuation: an experimental evaluation of accuracy*. *Measuring Nonuse Damages Using Contingent Valuation: An Experimental Evaluation of Accuracy*. Research Triangle Institute Press.

Devillé, H. (2010). *Economie et politiques de l'environnement*. L'Harmattan.

Diamond, P. A., & Hausman, J. A. (1994). Contingent valuation: Is some number better than no number? *The Journal of Economic Perspectives*, *8*(4), 45–64.

Dick, W., & Missonier-Piera, F. (2011). *Financial Reporting under IFRS: A Topic Based Approach*. John Wiley & Sons.

Dillard, J. (2009). Buddhist Economics: A path from an amoral accounting toward a moral one. In

K. Saravanamuthu & C. R. Lehman (Eds.), *Extending Schumacher's Concept of Total Accounting and Accountability Into the 21st Century*. Emerald Group Publishing.

Dillard, J. (2014). Legitimating the social accounting project - An ethic of accountability. In J. Unerman, J. Bebbington, & B. O'Dwyer (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability* (pp. 295–313). Routledge.

Dillon, G. J. (1984). *Role of Accounting in the Stock Market Crash of 1929*. Georgia State University Press.

Dixit, A. K. (1984). *Optimization in Economic Theory*. Oxford University Press.

Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, *20*, 65–91.

Doshi, S. H. (2008). Making the Sale on Contingent Valuation. *Tulane Environmental Law Journal*, *21*, 295–340.

Dow Jones Sustainability Indices. (2013). Corporate Sustainability. Retrieved January 1, 2013, from http://www.sustainability-indices.com/sustainability-assessment/corporate-sustainability.jsp

Dowling, J., & Pfeffer, J. (1975). Organizational legitimacy: Social values and organizational behavior. *Pacific Sociological Review*, *123*, 122–136.

Du Pisani, J. A. (2006). Sustainable development – historical roots of the concept. *Environmental Sciences*, *3*(2), 83–96.

Duffield, J. W., & Patterson, D. A. (1992). *Field Testing Existence Values : Comparison of Hypothetical and Cash Transaction Values*.

Dumesnil, P. (2001). Plaidoyer pour une comptabilité politique. In B. Bachofen, S. Elbaz, & N. Poirier (Eds.), *Cornelius Castoriadis. Réinventer l'autonomie* (pp. 91–102). Editions du Sandre.

Dumez, H. (2014). La compréhension de l'entreprise entre description, théorie et norme. In B. Segrestin, B. Roger, & S. Vernac (Eds.), *L'entreprise - Point aveugle du savoir* (pp. 137–152). Sciences Humaines.

During, E., & Jeanpierre, L. (2012). Bruno Latour: "L'universel, il faut le faire." *Critique*, *786*, 949–963.

Duvoux, N. (2005). Les grammaires de la modernité. *Le Philosophoire*, *25*(2), 135.

Eccles, R. G., & Krzus, M. P. (2010). *One Report: Integrated Reporting for a Sustainable Strategy*. John Wiley & Sons Ltd.

Eckersley, R. (2004). *The Green State*. Massachusetts Institute of Technology.

Edwards, E. O., & Bell, P. W. (1961). *The Theory and Measurement of Business Income*. University of California Press.

Edwards, J. R. (1989). *A history of financial accounting*. Routledge.

Edwards, S. F. (1986). Ethical preferences and the assessment of existence values: does the neoclassical model fit? *Northeastern Journal of Agricultural and Resource Economics*, *15*(2), 145–150.

Ekeland, I. (2000). *Au hasard. La chance, la science et le monde*. Seuil.

Ekins, P. (2005). Identifying Critical Natural Capital. In M. Redclift (Ed.), *Sustainability* (pp. 337–359). Routledge.

El Serafy, S. (1991). The environment as capital. In R. Costanza (Ed.), *Ecological economics: the science and management of sustainability* (pp. 168–175). Columbia University Press.

El Serafy, S. (2013). *Macroeconomics and the Environment: Essays on Green Accounting*. Edward Elgar Publishing.

Elad, C. (2007). Fair value accounting and fair trade: an analysis of the role of International Accounting Standard No. 41 in social conflict. *Socio-Economic Review*, *5*, 755–777.

Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks:the Triple Bottom line of the 21st Century Business*. Capstone.

Elkington, J. (2011). Time to forget sustainability reporting. *The Guardian Professional Network*.

Elliot, R. (1982). Faking Nature. *Inquiry*, *25*, 81–93.

England, R. W. (1998). Should we pursue measurement of the natural capital stock? *Ecological Economics*, *27*, 257–266.

EPA. (2011a). Frequently Asked Questions.

EPA. (2011b). Natural Resource Damages Related Statutory Information - CERCLA and OPA. Retrieved June 23, 2015, from http://www.epa.gov/superfund/programs/nrd/statute.htm#CERCLA

EPA. (2012). Comprehensive Environmental Response, Compensation, and Liability Act (CERCLA). Retrieved June 23, 2015, from http://www.epa.gov/agriculture/lcla.html

Epstein, R. A. (2003). The Regrettable Necessity of Contingent Valuation. *Journal of Cultural Economics*, *27*, 259–274.

Erné-Heinz, V. (2009). La nécéssité d'évaluer les biens non marchands est enfin reconnue. *Journal Des Accidents et Des Catastrophes*, *95*.

Estes, R. W. (1976). *Corporate social accounting*. Wiley.

Everett, J. (2004). Exploring (false) dualisms for environmental accounting praxis. *Critical Perspectives on Accounting*, *15*(8), 1061–1084.

Everett, J., & Neu, D. (2000). Ecological Modernization And The Limits Of Environmental Accounting? *Accounting Forum*, *24*(1), 5–29.

Ezzamel, M. (2009). Order and Accounting as a Performative Ritual: Evidence from Ancient Egypt. *Accounting, Oganizations and Society*, *34*, 348–380.

Falkenburg, B. (2002). Measurement and Ontology: Waht Kind of Evidence Can We Have for

Quantum Fields? In M. Kuhlmann, H. Lyre, & A. Wayne (Eds.), *Ontological Aspects of Qantum Field Theory* (pp. 235–254). World Scientific.

Farinelli, F. (2004). Map and Territory. Retrieved May 17, 2015, from http://www.amaze.it/AMAZE/node/41

Farinelli, F. (2015). Subject, Space, Object: The Birth of Modernity. In V. De Risi (Ed.), *Mathematizing Space* (pp. 143–155). Springer.

Farmer, K., & Bednar-Friedl, B. (2010). *Intertemporal Resource Economics*. Springer.

FASB. (2008). IASB Board Meeting 13-17 October 2008 and Joint Meeting of IASB and FASB 20-21 October 2008. Retrieved January 21, 2015, from http://www.iasplus.com/en/meeting-notes/iasb/2008/agenda_0810

Faucheux, S. (2009). Sustainable Development of Natural Resource Capital. In G. Barbiroliayte (Ed.), *Principles of Sustainable Development* (Vol. 1, pp. 255–275). Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) - Developed under the Auspices of the UNESCO.

Faucheux, S., Froger, G., & Noel, J. F. (1995). What forms of rationality for sustainable development? *Journal of Socio-Economics*, *24*(1), 169–209.

Fausold, C., & Lilieholm, R. (2000). The Economic Value of Open Space: A Review and Synthesis. *Environmental Management*, *23*(3), 307–320.

Favereau, O. (2014). *Entreprises : la grande déformation*. Humanités.

Feger, C. (2015). *Quelles comptabilités pour accompagner une entreprise dans la gestion des services écosystémiques ?* AgroParisTech.

Feger, C., & Mermet, L. (2015). A Blueprint towards Management Accounting for Ecosystems. In *Ecological Accounts Stream - 9th International Conference in Critical Management Studies* (p. 33).

Fetter, F. A. (1937). Reformulation of the Concepts of Capital and Income in Economics and Accounting. *The Accounting Review*, *12*, 3–12.

Fieser, J. (2000). *Metaethics, Normatice Ethics and Applied Ethics*. Wadsworth.

Finnie, B., Stuart, J., Gibson, L., & Zabriskie, F. (2009). Balancing environmental and industry sustainability: a case study of the US gold mining industry. *Journal of Environmental Management*, *90*(12), 3690–9.

Fisher, I. (1904). Precedents for Defining Capital. *The Quarterly Journal of Economics*, *18*(3), 386–408.

Fisher, I. (1906). *The Nature of Capital and Income*. The Macmillan Company.

Fisher, I. (1930). *The Theory of Interest*. The Macmillan Company.

Fisher, I. N. (1956). *My Father, Irving Fisher*. Comet Press Books.

Fleischhauer, K.-J. (2007). *A Review of Human Capital Theory: Microeconomics. Discussion paper - Universität St Gallen*. Retrieved from http://ssrn.com/abstract=957993

Flipo, F. (2014). *Nature et Politique*. Editions Amsterdam.

Flores, N. E. (2003). Conceptual Framework for Nonmarket Valuation. In P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 27–58). Springer Science & Business Media.

Flower, J. (2015). The International Integrated Reporting Council: A story of failure. *Critical Perspectives on Accounting*, *27*, 1–17.

Folloni, G., & Vittadini, G. (2010). Human capital measurement: A survey. *Journal of Economic Surveys*, *24*(2), 248–279.

Fontaine, P. (1995). "Stock" and "Capital" in The Wealth of Nations. *L'Actualité économique*, *71*(4), 498.

Forsyth, T. (2004). *Critical Political Ecology: The Politics of Environmental Science*. Routledge.

Fourcade, M. (2011). Cents and Sensibility: Economic Valuation and the Nature of "Nature." *American Journal of Sociology*, *116*(6), 1721–1777.

Frame, B., & Brown, J. (2008). Developing post-normal technologies for sustainability. *Ecological Economics*, *65*, 225–241.

Frankel, S. H. (1952). "Psychic" and "Accounting" concepts of Income and Welfare. *Oxford Economic Papers*, *4*, 1–17.

Freeman, A. M. (1993). Nonuse values in natural resource damage assessment. In R. J. Kopp & V. Kerry Smith (Eds.), *Valuing Natural Assets* (p. 358). Resources for the Future.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.

Freitag, M. (2006). La problématique écologique dans la perspectie d'une sociologie critique de la postmodernité. In D. Duclos (Ed.), *Pourquoi tardons-nous tant à devenir écologiste?* (pp. 97–134). L'Harmattan.

Frey, B. S. (1993). Motivation as a Limit to Pricing. *Journal of Economic Psychology*, *14*, 635–664.

Frey, B. S., & Oberholzer-Gee, F. (1997). The cost of price incentives: An empirical analysis of motivation crowding-out. *The American Economic Review*, *87*(4), 746–755.

Friese, C. (2007). *Enacting conservation and biomedicine: Cloning animals of endangered species in the borderlands of the United States*. ProQuest.

Frioux, S., & Lemire, V. (2012). Pour une histoire politique de l'environnement au 20e siècle. *Vingtième Siècle. Revue D'histoire*, *113*, 3–12.

Fromm, O. (2000). Ecological structure and functions of biodiversity as elements of its total economic value. *Environmental and Resource Economics*, *16*(3), 303–328.

Gallagher, R. (2011). Eight modern-day whistleblowers (part II). *New Statesman*. Retrieved from http://www.newstatesman.com/blogs/the-staggers/2011/04/israel-serpico-manning-ponting

Garrod, G., & Willis, K. G. (2001). *Economic Valuation of the Environment*. Edward Elgar

Publishing Ltd.

Gatto, P., & Krott, M. (2004). In memoriam - Professor Maurizio Merlo. *Forest Policy and Economics*, *6*, 85.

Gautier, F., & Pezet, E. (2010). Le taylorisme, ça n'existe plus! In A. Pezet & S. Sponem (Eds.), *Petit bréviaire des idées reçues en management* (2e ed., pp. 148–156). La Découverte.

Gautier, J. (1999). *Le Bilan Social*.

Gavinelli, A., & Park, M. (2007). Farm animal welfare: In legislatures, corporate boardrooms, and private kitchens. In D. J. Salem & A. N. Rowan (Eds.), *The State of the Animals IV, 2007* (pp. 129–141). Humane Society Press.

Georgescu-Roegen, N. (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press.

Gephart, R. P. (1995). Reflexivity and the Natural Ecology of Organizations. In D. Boje, R. P. Gephart, & T. J. Thatchenkery (Eds.), *Postmodern Management and Organization Theory* (pp. 202–222). Sage Publications Ltd.

Gindis, D. (2007). Some building blocks for a theory of the firm as a real entity. In Y. Biondi, A. Canziani, & T. Kirat (Eds.), *The Firm as an Entity* (pp. 266–291). Routledge.

Giordano-Spring, S., & Lacroix, M. (2007). Juste valeur et reporting de la performance : débats conceptuels et théoriques. *Comptabilité, Contrôle, Audit*, *13*, 77–95.

Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T.-S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, *20*(4), 874–907.

Godard, O. (2004). La pensée économique face à la question de l'environnement. *Cahiers Du Laboratoire D'économétrie de l'Ecole Polytechnique*, *25*.

Godard, O. (2010). La discipline économique face à la crise de l'environnement Partie de la solution ou partie du problème? In J.-P. Touffut (Ed.), *Changement de climat, changement d'économie* (pp. 13–38). Albin Michel.

Godschalk, S. K. B. (2008). Does Corporate Environmental Accounting Make Business Sense? In S. Schaltegger, M. Bennett, R. L. Burritt, & C. M. Jasch (Eds.), *Environmental Management Accounting for Cleaner Production* (pp. 249–265). Springer Science & Business Media.

Goetzmann, W. N. (2005). Fibonacci and the Financial Revolution. In W. N. Goetzmann & K. G. Rouwenhorst (Eds.), *The Origins of Value: The Financial Innovations that Created Modern Capital Markets* (pp. 123–143). Oxford University Press.

Gómez-Sal, A. (2003). Assessing landscape values: a proposal for a multidimensional conceptual model. *Ecological Modelling*, *168*(3), 319–341.

Gond, J.-P. (2011). La responsabilité sociale de l ' entreprise au-delà du fonctionnalisme : un cadre d ' analyse pluraliste de l ' interface entreprise - société. *Finance Contrôle Stratégie*, *14*, 37–66.

Goodchild, P. (2009). *Theology of Money*. Duke University Press.

Goody, J. (2004). *Capitalism and Modernity - The Great Debate*. Polity Press.

Gopal, M. (1993). *Modern Control System Theory*. New Age International.

Gordon, I. M., & Boland, L. A. (1998). The accounting-economics interface: where the market fails. *International Journal of Social Economics*, *25*(6/7/8), 1233–1243.

Gorman, R. F. (1999). Valuation and Reporting. In O. L. Loucks, O. H. Erekson, J. W. Bol, R. F. Gorman, P. C. Johnson, & T. C. Krehbiel (Eds.), *Sustainability perspectives for resources and business* (pp. 105–138). Lewis Publishers.

Gowdy, J. M. (1997). The value of biodiversity: markets, society, and ecosystems. *Land Economics*, *73*(1), 25–41.

Grainger, A. (2012). Forest sustainability indicator systems as procedural policy tools in global environmental governance. *Global Environmental Change*, *22*, 147–160.

Grassby, R. (1999). *The Idea of Capitalism before the Industrial Revolution*. Rowman & Littlefield.

Gray, R. (1990). *The greening of accountancy: the profession after Pearce*. Certified Accountants Publications.

Gray, R. (1992). Accounting and environmentalism: an exploration of the challenge of gently accounting for accountability, transparency and sustainability. *Accounting, Organizations and Society*, *17*(5), 399–425.

Gray, R. (1994). Corporate Reporting for Sustainable Development: Accounting for Sustainability in 2000AD. *Environmental Values*, *3*, 17–45.

Gray, R. (2002). The social accounting project and Accounting Organizations and Society. Privileging engagement, imaginings, new accountings and pragmatism over critique? *Accounting, Organizations and Society*, *27*, 687–708.

Gray, R. (2006). Does sustainability reporting improve corporate behaviour?: Wrong question? Right time? *Accounting and Business Research*, *36*(sup1), 65–88.

Gray, R. (2008). Social and Environmental Accounting and Reporting: From Ridicule to Revolution? From Hope to Hubris?-A Personal Review of the Field. *Issues in Social and Environmental Accounting*, *2*(1), 3–18.

Gray, R. (2010). Is accounting for sustainability actually accounting for sustainability… and how would we know? An exploration of narratives of organisations and the planet. *Accounting, Organizations and Society*, *35*, 47–62.

Gray, R., Adams, C. A., & Owen, D. (2014). *Accountability, Social Responsibility and Sustainability*. Pearson.

Gray, R., & Bebbington, J. (2001). *Accounting for the Environment: Second Edition*. SAGE.

Gray, R., Brennan, A., & Malpas, J. (2014). New accounts: Towards a reframing of social

accounting. *Accounting Forum*, *38*(4), 258–273.

Gray, R., Kouhy, R., & Lavers, S. (1995). Corporate Social and Environmental reporting: a review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *8*, 47–77.

Gray, R., & Laughlin, R. (2012). It was 20 years ago today. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *25*, 228–255.

Gray, R., Owen, D., & Adams, C. (1996). *Accounting and Accountability; changes and challenges in corporate social and environmental reporting*. Prentice Hall International.

Gray, R., Walters, D., Bebbington, J., & Thompson, I. (1995). The Greening of Enterprise: An Exploration of the (NON) Role of Environmental Accounting and Environmental Accountants in Organizational Change. *Critical Perspectives on Accounting*, *6*(3), 211–239.

Green, T. L. (2002). *Accounting for old forests: a methodology for assessing the economic benefits of retaining old forests in B.C. Techniques* (Vol. II).

Grober, U. (2007). *Deep roots – A conceptual history of "sustainable development" (Nachhaltigkeit)*. WZB.

Grober, U. (2014). The discovery of sustainability - The genealogy of a term. In J. C. Enders & M. Remig (Eds.), *Theories of Sustainable Development* (pp. 6–15). Routledge.

Groombridge, B., & Jenkins, M. (2002). *World Atlas of Biodiversity: Earth's Living Resources in the 21st Century*. University of California Press.

Grossman, S. J., & Hart, O. (1986). The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration. *Journal of Political Economy*, *94*, 691–719.

Guarino, N., & Welty, C. (2000). Identity, unity, and individuality: Towards a formal toolkit for ontological analysis. In *The European Conference on Artificial Intelligence* (pp. 1–5).

Gudorf, C. E., & Huchingson, J. E. (2010). *Boundaries - A Casebook in Environmental Ethics (Second Edition)*. Georgetown University Press.

Guerrien, B. (1989). *La Théorie Néo-Classique* (3e ed.). Economica.

Guillaud, F. (2005). La modernité : crise d'adolescence de l'humanité ? *Le Philosophoire*, *25*(2), 77.

Gynther, R. S. (2014). *Accounting for Price-Level Changes—Theory and Procedures*. Elsevier.

Hache, E. (2011). *Ce à quoi nous tenons*. La Découverte.

Haggan, N. (2011). "You Don't Know What You've Got 'Till it's Gone" The Case for Spiritual Values in Marine Ecosystem Management. In R. E. Ommer, R. I. Perry, K. Cochrane, & P. Cury (Eds.), *World Fisheries - A Social-Ecological Anaysis* (pp. 224–246). Blackwell Publishing.

Hahn, W. (2011). The going-concern assumption : its journey into GAAP. *The CPA Journal*, *February*, 26–31.

Hall, C. A. S. (2000). The Theories and Myths that have guided Development. In C. A. S. Hall, P. Van Laake, C. L. Perez, & G. Leclerc (Eds.), *Quantifying Sustainable Development: The Future of Tropical Economies, Volume 1* (pp. 45–89). Academic Press.

Hall, S. C., Carstenson, L. G., & Stammerjohan, W. W. (2013). The Case of the Exxon Valdez : Reporting Contingent Liabilities for Potential Damage Awards. *The Accounting Educators' Journal*, *23*, 27–46.

Hanemann, W. M. (1991). Willingness to pay and willingness to accept: how much can they differ? *The American Economic Review*, *81*, 635–647.

Hanemann, W. M. (1994). Valuing the environment through contingent valuation. *The Journal of Economic Perspectives*, *8*(4), 19–43.

Hanemann, W. M. (1999). The Economic Theory of WTP and WTA. In I. J. Bateman & K. G. Willis (Eds.), *Valuing Environmental Preferences* (pp. 42–96).

Hanim, A. (2010). Planters concerned over new accounting standard. *Thestar.com.my*. Retrieved from http://www.thestar.com.my/Story/?sec=bus&file=/2010/8/9/business/6814167

Hardin, G. (1968). The tragedy of the commons. *Science*, *162*, 1243–1248.

Hargrove, E. (2000). Toward teaching environmental ethics: exploring problems in the language of evolving social values. *Canadian Journal of Environmental …*, *5*, 114–133.

Harman, G. (2007). The Importance of Bruno Latour for Philosophy. *Cultural Studies Review*, *Volume: 13*, 31–49.

Harribey, J. M. (1997). La prise en compte des ressources naturelles dans le modèle néo-classique d'équilibre général: éléments de critique. *Economies et Sociétés*, *35*, 57–70.

Harrington, R., Anton, C., Dawson, T. P., de Bello, F., Feld, C. K., Haslett, J. R., … Harrison, P. (2010). Ecosystem services and biodiversity conservation: Concepts and a glossary. *Biodiversity and Conservation*, *19*(10), 2773–2790.

Harris, M. (2001). *The income of nations: measurement with (what?) theory*. La Trobe University, School of Business.

Harris, M. (2007). On income, sustainability and the "microfoundations" of the Genuine Progress Indicator. *International Journal of Environment, Workplace and Employment*, *3*(2), 119–131.

Harrison, G. W. (2006). Assessing Damages for the Exxon Valdez Oil Spill. *Wetlands*, (February). Retrieved from http://www.bus.ucf.edu/wp/Working Papers/2006/06-04Glenn.pdf

Harrison, R. (1992). *Forêts - Essai sur l'imaginaire occidental*. Flammarion.

Hart, K., & Sperling, L. (1987). Cattle as capital. *Ethnos*, *52*(3-4), 324–338.

Hart, O. (1989). An Economist's Perspective on the Theory of the Firm. *Columbia Law Review*, *89*, 1757–1774.

Hart, S. (1995). A natural-resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*, *20*(4), 986–1014.

Harte, M. J. (1995). Ecology, sustainability, and environment as capital. *Ecological Economics*, *15*(2), 157–164.

Hartman, B. M., Gerson, S. M., & Cole, C. E. (1991). *Agreement and Consent Decree*.

Hartwick, J. M. (1977). Intergenerational Equity and the Investing of Rents from Exhaustible Resources. *The American Economic Review*, *67*, 972–974.

Hatch, M. J., & Schultz, M. (2010). The Dynamics of Organizational Identity. In M. J. Hatch & M. Schultz (Eds.), *Organizational Identity* (pp. 377–403). Oxford University Press.

Hausman, J. A., Leonard, G. K., & McFadden, D. (1995). A utility-consistent, combined discrete choice and count data model Assessing recreational use losses due to natural resource damage. *Journal of Public Economics*, *56*(1), 1–30.

Hawke, G. R. (1980). *Economics for Historians*. CUP Archive.

Hawken, P., Lovins, A. B., & Lovins, L. H. (2010). *Natural capitalism*. Earthscan.

Hayek, F. A. (1941). Maintaining capital intact: a reply. *Economica*, *8*, 276–280.

Hayek, F. A. (2009). *The Pure Theory of Capital* (3e ed.). The Ludwig von Mises Institute.

Hecht, J. E. (2007). National Environmental Accounting: A Practical Introduction. *International Review of Environmental and Resource Economics*, *1*(1), 3–66.

Helm, D., & Hepburn, C. (2012). The economic analysis of biodiversity: An assessment. *Oxford Review of Economic Policy*, *28*(1), 1–21.

Hendriksen, E. S. (1970). *Accounting Thory*. R. D. Irwin.

Herath, G. (2005). Sustainable development and environmental accounting: the challenge to the economics and accounting profession. *International Journal of Social Economics*, *32*(12), 1035–1050.

Herbohn, K. F. (2005). A full cost environmental accounting experiment. *Accounting, Organizations and Society*, *30*(6), 519–536.

Herbohn, K. F., Harrison, S. R., & Herbohn, J. L. (2000). Policy Review-An Alternative Approach to Accounting for Natural Resources: The Case of Multipurpose Forestry in Australia. *Society and Natural Resources*, *13*(7), 663–683.

Herbohn, K. F., Harrison, S. R., & Herbohn, J. L. (2001). The Inclusion of Non-Wood Benefits in Reporting Systems of Forest Enterprises. In S. R. Harrison & K. F. Herbohn (Eds.), *Sustainable Farm Forestry in the Tropics* (pp. 161–176). Edward Elgar.

Herbohn, K. F., & Henderson, S. (2002). Forestry managers' perceptions of the feasibility of incorporating non-market value estimates into financial environmental reporting. *Economic Analysis and Policy*, *32*, 131–153.

Herbohn, K. F., & Herbohn, J. L. (2006). International Accounting Standard (IAS) 41: what are the implications for reporting forest assets? *Small-Scale Forest Economics, Management and Policy*, *5*(2), 175–189.

Hess, G. (2013). *Ethiques de la nature*. Presses Universitaires de France - PUF.

Hicks, J. R. (1939). *Value and Capital: An Inquiry Into Some Fundamental Principles of Economic Theory*. Clarendon Press.

Hicks, J. R. (1942). Maintaining capital intact: a further suggestion. *Economica*, *9*, 174–179.

Hicks, J. R. (1946). *Value and capital*. Oxford University Press.

Hicks, J. R. (1974). Capital Controversies: Ancient and Modern. *American Economic Review*, *64*(2), 307–316.

Hicks, J. R. (1979). The concept of income in relation to taxation and to business management. *Greek Economic Review*, *1*, 1–14.

Hill, C. W. L., & Jones, T. M. (1992). Stakeholder-agency theory. *Journal of Management Studies*, *29*(2), 131–154.

Hill, R. J., & Hill, T. P. (2003). Expectations, capital gains, and income. *Economic Inquiry*, *41*, 607–619.

Hillier, J. (2007). *Stretching Beyond the Horizon: A Multiplanar Theory of Spatial Planning and Governance*. Ashgate Publishing.

Hines, R. (1991). On valuing nature. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *4*, 27–29.

Hinkle, B. D. (1967). The Meaning of "Actual Cash Value." *Insurance Law Journal*, *539*, 711.

Hinterberger, F., Luks, F., & Schmidt-Bleek, F. (1997). Material flows vs. `natural capital'What makes an economy sustainable? *Ecological Economics*, *23*(1), 1–14.

Hodgson, G. M. (2014). What is capital? Economists and sociologists have changed its meaning: should it be changed back? *Cambridge Journal of Economics*, (April).

Holba, C. (2014). *Exxon Valdez Oil Spill*.

Holland, A. (1997). Substitutability - Or, why strong sustainability is weak and absurdly strong sustainability is not absurd. In J. Foster (Ed.), *Valuing Nature?* (pp. 119–134). Routledge.

Holmes, T. P., & Adamowiz, W. L. (2003). Attribute-Based Methods. In P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Bown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 171–219). Springer Science & Business Media.

Hone, P. (1997). The Financial and Scientific Collections: Public Management Necessity. *Australian Accounting Review*, *7*, 38–43.

Hoskin, K., & Macve, R. (1986). Accounting and the Examination: A Genealogy of Disciplinary Power. *Accounting, Organization and Society*, *11*, 105–136.

Høst-madsen, N. K., Damgaaard, C. K., Szeler, A., Jørgensen, R., McManamon, D., Bullock, S., … Schmidt, J. (2014). *Methodology report for Novo Nordisk's environmental profit and loss account*.

Hotelling, H. (1931). The Economics of Exhaustible Resources. *Journal of Political Economy*, *39*(2), 137.

Houdet, J. (2010a). *Entreprises, Biodiversité et Services Ecosystémiques*. AgroParisTech.

Houdet, J. (2010b). *Intégrer la biodiversité dans les stratégies des entreprises ? Le Bilan Biodiversité des organisations*. Organisation pour le Respect de l'Environnement dans l'Entreprise & Fondation pour la Recherche sur la Biodiversité.

Houdet, J., Pavageau, C., Trommetter, M., & Weber, J. (2009). Accounting for changes in biodiversity and ecosystem services from a business perspective. *Cahier Des l'Ecole Polytechnique*, *44*, 1–63.

Houdet, J., Trommetter, M., & Weber, J. (2010). Understanding changes in business strategies regarding biodiversity and ecosystem services. *Ecological Economics*, *73*, 37–46.

Howes, R. (2004). Environmental Cost Accounting: Coming of Age? Tracking Organizational Performance Towards Environmental Sustainability. In J. Henriques & J. Richardson (Eds.), *The Triple Bottom Line: does it all add up?* (pp. 99–112). Earthscan.

Hudson, M. (2000). How Interest Rates Were Set , 2500 BC-1000 AD : Máš , tokos and fœnus as Metaphors for Interest Accruals. *Journal of the Economic and Social History of the Orient*, *43*, 132–161.

Hudson, M. (2004a). The Archaeology of Money: Debt versus Barter Theories of Money's Origins. In L. R. Wray (Ed.), *Credit and State Theories of Money: The Contributions of A. Mitchell Innes* (pp. 99–127). Edward Elgar Publishing.

Hudson, M. (2004b). The Role of Accounting in Civilization's Economic Takeoff. In M. Hudson & C. Wunsch (Eds.), *Creating Economic Order: Record-keeping, Standardization, and the Development of Accounting in the Ancient Near East* (pp. 1–22). University Press of Maryland.

Hudson, M. (2010). Entrepreneurs: From the Near Eastern Takeoff to the Roman Collapse. In D. S. Landes, J. Mokyr, & W. J. Baumol (Eds.), *The Invention of Enterprise* (pp. 8–39). Princeton University Press.

Hueting, R. (1980). *New scarcity and economic growth: more welfare through less production?* North-Holland.

Hulten, C. R. (1991). The Measurement of Capital. In E. Berndt & J. Triplett (Eds.), *Fifty Years of Economic Measurement: The Jubilee of the Conference on Research in Income and Wealth* (pp. 119–158). University of Chicago Press.

Humphrey, M. (2007). "Imagined Autonomy": or, Any Colour You Like, as Long as it's Green. *Contemporary Political Theory*, *6*(2), 246–261.

Husband, G. R. (1954). The entity concept in accounting. *The Accounting Review*, *29*, 552–563.

IASB. (2001a). *IAS 37*.

IASB. (2001b). *IAS 41*.

IASB. (2010). *Conceptual framework for financial reporting (IFRS Framework)*.

IASB. (2011). *IFRS 13*.

IASB. (2014a). *IAS 1*.

IASB. (2014b). *IAS 16*.

IASB/FASB. (2006). *Conceptual Framework Application of the Working Definition of an Asset*.

IASplus. (2015). IAS 41 - Bearer plants. Retrieved September 20, 2015, from http://www.iasplus.com/en/projects/completed/assets/ias-41-bearer-plants

IIRC Council. (2013). *Integrated Reporting*.

Ijiri, Y. (1967). *The Foundations of Accounting Measurement*. Prentice-Hall.

Ijiri, Y. (1975). *Studies in Accounting Research*. American Accounting Association.

Ijiri, Y. (1982). *Triple-Entry Bookkeeping and Income Momentum*. American Accounting Association.

Illich, I. (1975). *La convivialité*. Seuil.

Inglehart, R. (1977). *The silent revolution: Changing values and political styles among Western publics*. Princeton University Press.

Jabareen, Y. (2008). A new conceptual framework for sustainable development. *Environment, Development and Sustainability*, *10*, 179–192.

Jamain, G., Griot, B., & Chevillon, P. (2000). Evaluation du stress du porc par la mesure des fréquences cardiaques de la case d'engraissement au passage à l'anesthésie 1ère partie : caractérisation du stress. *Techni Porc*, *23*(5), 5–18.

Jameson, J. (2005). FASB and the IASB versus J.R. Hicks. *Research in Accounting Regulation*, *18*(5), 331–334.

Jensen, M. C. (1986). Agency Cost Of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *American Economic Review*, *76*, 323–329.

Jensen, M. C., & Meckling, W. C. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior. Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, *3*, 305–360.

Jensen, R. E. (2012). Fair value accounting in the USA. In P. Walton (Ed.), *The Routledge Companion to Fair Value and Financial Reporting* (pp. 300–320). Routledge.

Jerman, L. (2014). *La production des évaluations actuarielles de la juste valeur dans les organisations. Une étude des acteurs, outils et contextes de la préparation des comptes*. Université Paris Dauphine.

Jinnai, Y. (1984). The pioneer of accounts theory in Japan: An appraisal of the methodology of Wasaburo Kimura. In A. C. Bishop & D.-R. Richards (Eds.), *The Academy of Accounting Historians - Working Papers Series - Volume 3* (pp. 101–114). The Academy of Accounting Historians.

Joas, H. (1993). *Pragmatism and Social Theory*. The University of Chicago Press.

Johansson-Stenman, O. (1998). The importance of ethics in environmental economics with a focus on existence values. *Environmental and Resource Economics*, *11*(3), 429–442.

Johnson, C. A. (1997). *Rules, Norms and the Pursuit of Sustainable Livelihoods*. *IDS Working Paper*.

Johnson, T. C. (2013). *A context for financial economics : Ethics in the face of uncertainty*. Retrieved from http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2290180

Johnston, R. J., Besedin, E. Y., & Wardwell, R. F. (2003). Modeling relationships between use and nonuse values for surface water quality: A meta-analysis. *Water Resources Research*, *39*(12).

Johnston, R. J., Opaluch, J. J., Magnusson, G., & Mazzotta, M. J. (2005). Who are resource nonusers and what can they tell us about nonuse values? Decomposing user and nonuser willingness to pay for coastal wetland restoration. *Water Resources Research*, *41*(7), 1–10.

Johnston, R. J., Schultz, E. T., Segerson, K., & Besedin, E. (2011). Bioindicator-based stated preferences valuation for aquatic habitat and ecosystem service restoration. In J. Bennett (Ed.), *The International Handbook on Non-Market Environmental Valuation* (pp. 159–186). Edward Elgar.

Jones, G. (2004). *People and Environment*. Pearson.

Jones, M. J. (2010). Accounting for the environment: Towards a theoretical perspective for environmental accounting and reporting. *Accounting Forum*, *34*(2), 123–138.

Jones, M. J., & Solomon, J. F. (2013). Problematising accounting for biodiversity. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *26*, 668–687.

Jouventin, P. (2014). *La face cachée de Darwin*. Libre et Solidaire.

Justesen, L., & Mouritsen, J. (2011). Effects of actor-network theory in accounting research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *24*(2), 161–193.

Kahane, D. (2002). Délibération démocratique et ontologie sociale. *Philosophiques*, *29*(2), 251.

Kaldor, N. (1955). *An Expenditure Tax*. Allen & Unwin.

Kant, E. (1792). *Fondements de la métaphysique des moeurs*.

Kaoru, Y. (1993). Differentiating use and nonuse values for coastal pond water quality improvements. *Environmental and Resource Economics*, *3*(5), 487–494.

Kassar, I., & Lasserre, P. (2004). Species preservation and biodiversity value: a real options approach. *Journal of Environmental Economics and Management*, *48*(2), 857–879.

Katz, E. (1997). *Nature as Subject*. Rowman & Littlefield.

Kibert, C. J., Monroe, M. C., Peterson, A. L., Plate, R. R., & Thiele, L. P. (2012). Economic Dimensions of Sustainability Ethics. In C. J. Kibert, M. C. Monroe, A. L. Peterson, R. R. Plate, & L. P. Thiele (Eds.), *Working Toward Sustainability* (pp. 123–154). Wiley.

Kiker, B. F. (1966). The historical roots of the concept of human capital. *Journal of Political Economy*, *74*, 481–499.

Kim, B. F., Laestadius, L. I., Lawrence, R. S., Martin, R. P., McKenzie, S. E., Nachman, K. E., …

Truant, P. (2013). *Industrial Food Animal Production in America : Examining the Impact of the Pew Commission's Priority Recommendations*.

Kirzner, I. M. (1976). The Theory of Capital. In E. G. Dolan (Ed.), *The Foundations of Modern Austrian Economics*. Sheed & Ward.

Knight, F. H. (1935). The Theory of Investment Once More: Mr. Boulding and the Austrians. *The Quarterly Journal of Economics*, *50*, 36–67.

Kopp, R. J., & Kerry Smith, V. (1993). Natural Resource Damage Assessment: The Road Ahead. In R. J. Kopp & V. Kerry Smith (Eds.), *Valuing Natural Assets* (pp. 307–336). Resources for the Future.

Kopp, R. J., & Pease, K. A. (1997). Contingent Valuation: Economics, Law and Politics. In R. J. Kopp, W. W. Pommerehne, & N. Schwarz (Eds.), *Determining the Value of Non-Marketed Goods: Economic, Psychological, and Policy Relevant Aspects of Contingent Valuation Methods* (pp. 7–58). Springer Science & Business Media.

Kotchen, M. J., & Reiling, S. D. (2000). Environmental attitudes , motivations and contingent valuation of nonuse values: a case study invloving endangered species. *Ecological Economics*, *32*, 93–107.

Koza, M. P., & Thoenig, J.-C. (2003). Rethinking the Firm: Organizational Approaches. *Organization Studies*, *24*(8), 1219–1229.

KPMG, Fauna & Flora International, & Association of Chartered Certified Accountants. (2012). *Is natural capital a material issue ?*

Krarup, T., & Blok, A. (2011). Unfolding the social: quasi-actants, virtual theory, and the new empiricism of Bruno Latour. *The Sociological Review*, *59*, 42–63.

Krebs, A. (1999). *Ethics of Nature*. Walter de Gruyter.

Kroll-Smith, J. S., & Couch, S. R. (1991). What is a disaster? An ecological-symbolic approach to resolving the definitional debate. *International Journal of Mass Emergencies and Disasters*, *9*, 355–366.

Krutilla, J. V. (1967). Conservation reconsidered. *The American Economic Review*, *57*(4), 777–786.

Kuhlmann, M. (2013, October). Particules et champs sont-ils réels? *Pour La Science*, 56–64.

Kyriakou, D. (2006). Views of Sustainability: Elements of a Synthesis. In P. A. Wilderer, E. D. Schroeder, & H. Kopp (Eds.), *Global Sustainability: The Impact of Local Cultures* (pp. 65–85). John Wiley & Sons.

Lagerkvist, C. J., Hansson, H., Hess, S., & Hoffman, R. (2011). Provision of farm animal welfare: Integrating productivity and non-use values. *Applied Economic Perspectives and Policy*, *33*(4), 484–509.

Lai, C. C., Yang, C. Y., & Chang, J. J. (2003). Environmental Regulations and Social Norms. *International Tax and Public Finance*, *10*, 63–75.

Lamberton, G. (2005). Sustainability accounting—a brief history and conceptual framework. *Accounting Forum, 29*(1), 7–26.

Lancaster, K. (1966). A new approach to consumer theory. *The Journal of Political Economy, 74*(2), 132–157.

Lane, F. C. (1977). Double Entry Bookkeeping and Resident Marchants. *Journal of European Economic History, 6*, 177–191.

Larkin, P. A. (1977). An epitaph for the concept of maximum sustained yield. *Transactions of the American Fisheries Society, 106*, 1–11.

Larrère, C., & Larrère, R. (1997). *Du bon usage de la nature*. Flammarion.

Larrinaga-Gonzalez, C., & Bebbington, J. (2001). Accounting change or institutional appropriation?—A case study of the implementation of environmental accounting. *Critical Perspectives on Accounting, 12*(3), 269–292.

Larrinaga-González, C., Carrasco-Fenech, F., Caro-González, F. J., Correa-Ruíz, C., & Páez-Sandubete, J. M. (2001). The role of environmental accounting in organizational change -An exploration of Spanish companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal, 14*, 213–239.

Latouche, S. (1989). *L'occidentalisation du monde*. La Découverte.

Latouche, S. (2014). *Cornelius Castoriadis ou l'autonomie radicale*. Le Passager Clandestin.

Latour, B. (1985). Les" vues" de l'esprit: Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques. *Culture et Technique, 14*, 4–30.

Latour, B. (1997). *Nous n'avons jamais été modernes : Essai d'anthropologie symétrique* (2e ed.). La Découverte.

Latour, B. (1998a). From the World of Science to the World of Research? *Science, 280*, 208–209.

Latour, B. (1998b). To modernise or ecologise? That is the question. In B. Braun & N. Castree (Eds.), *Remaking Reality, Nature at the Millenium* (pp. 357–392). Routledge.

Latour, B. (1999a). For David Bloor ... and beyond: A reply to David Bloor's "Anti- Latour." *Studies in History and Philosophy of Science, 30A*(1), 113–129.

Latour, B. (1999b). On recalling ANT. In J. Law & J. Hassard (Eds.), *Actor Network Theory and after* (pp. 15–25). Blackwell Publishing.

Latour, B. (1999c). *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*. La Découverte.

Latour, B. (2001). Réponse aux objections... *Revue Du MAUSS, 17*(1), 137.

Latour, B. (2003). What if we Talked Politics a Little? *Contemporary Political Theory, 2*(2), 143–164.

Latour, B. (2004a). Le rappel de la modernité - approches anthropologiques. *Ethnographiques.org, 6*. Retrieved from http://www.ethnographiques.org/2004/ Latour

Latour, B. (2004b). *Politics of Nature: How to Bring the Sciences into Democracy*. Harvard University Press.

Latour, B. (2007a). *Changer de société, refaire de la sociologie*. La Découverte.

Latour, B. (2007b). *L'espoir de Pandore* (3e ed.). La Découverte.

Latour, B. (2007c). La connaissance est-elle un mode d'existence? Rencontre au muséum de James, Fleck et Whitehead avec des fossiles de chevaux. In D. Debaise (Ed.), *Vie et expérimentation Peirce, James, Dewey* (pp. 17–43). Vrin.

Latour, B. (2007d). Turning Around Politics . A Note on Gerard de Vries' Paper. *Social Studies of Science*, 811–820.

Latour, B. (2009a). Iconoclash. In B. Latour (Ed.), *Sur le culte moderne des dieux faitiches* (pp. 137–195). La Découverte.

Latour, B. (2009b). *Sur le culte moderne des dieux faitiches*. La Découverte.

Latour, B. (2011). *Pasteur: guerre et paix des microbes* (3e ed.). La Découverte.

Latour, B. (2012). *Enquête sur les modes d'existence. L'enquête ontologique: Du mode d'existence des objets sociaux*. La Découverte.

Latour, B. (2014a). Another way to compose the common world. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, *4*(1), 301–307.

Latour, B. (2014b). *Cogitamus - Six lettres sur les humanités scientifiques* (2e ed.). La Découverte.

Latour, B. (2014c). L'Anthropocène et la destruction de l'image du Globe*. In E. Hache (Ed.), *De l'univers clos au monde infini* (pp. 27–54). Dehors.

Latour, B. (2015). Telling Friends from Foes in the Time of the Anthropocene. In C. Hamilton, F. Gemenne, & C. Bonneuil (Eds.), *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis*. Routledge.

Laughlin, R. C. (1991). Environmental Disturbances and Organizational Transitions and Transformations: Some Alternative Models. *Organization Studies*, *12*, 209–232.

Lavelle, L. (1950). *Traité des valeurs, tome 1*. Presses Universitaires de France - PUF.

Law, J. (1999). After ANT: complexity, naming and topology. In J. Law & J. Hassard (Eds.), *Actor Network Theory and after* (pp. 1–14). Blackwell Publishing.

Lawn, P. (2008). Response to" Income, sustainability and the'microfoundations' of the GPI." *International Journal of Environment, Workplace and Employment*, *4*, 59–81.

Lawn, P. (2009). Green National Accountings: The Good, the Bad, and the Ugly. In R. Shlomowitz (Ed.), *Flinders Essays in Economics and Economic History* (pp. 91–136). Wakefield Press.

Lawson, T. (2004). *A Conception of Ontology*. *English*.

Lazo, J. K., McClelland, G. H., & Schulze, W. D. (1997). Economic theory and psychology of non-use values. *Land Economics*, *73*(3), 358–371.

Lazzarini, A. (2011). *Revisiting the Cambridge capital theory controversies: a historical and analytical study*. Pavia University Press.

Le Manh-Bena, A. (2009). *Le processus de normalisation comptable par l'IASB : le cas du resultat*. Conservatoire National des Arts et Métiers.

Le, T., Gibson, J., & Oxley, L. (2005). *Measures of Human Capital : A Review of the Literature*.

Leandri, M. (2009). *Environmental sustainability and the preservation of capacities - The case of ecological assimilative capacity in the economic analysis of optimal pollution*. Ecole Polytechnique (France) - Département d'Economie.

Leary, R. A. (1985). *Interaction theory in forest ecology and management*. Martinus Nijhoff.

Leary, R. A. (2012). *Interaction theory in forest ecology and management*. Springer Science & Business Media.

Lee, T. A. (1975a). *Income and Value Measurement: Theory and Practice*. University Park Press.

Lee, T. A. (1975b). The Contribution of Fisher to Enterprise Income Theory: A Comment. *Journal of Business Finance & Accounting*, *2*(3), 373–376.

Lee, T. A. (1983). The early debate on financial and physical capital. *The Accounting Historians Journal*, *10*, 25–50.

Lee, T. A. (2015). Accounting and the decison usefulness framework. In S. Jones (Ed.), *The Routledge Companion to Financial Accounting Theory* (pp. 110–128). Routledge.

Lehman, G. (1999). Disclosing new worlds: a role for social and environmental accounting and auditing. *Accounting, Organizations and Society*, *24*(3), 217–241.

Lemarchand, Y. (1993). *Du dépérissement à l'amortissement: enquête sur l'histoire d'un concept et de sa traduction comptable*. Ouest Editions.

Lemke, K. W. (1982). Financial versus Physical Capital Maintenance: A Review of the Arguments. In R. R. Sterling & K. W. Lemke (Eds.), *Maintenance of Capital: Financial versus Physical* (pp. 287–323). Scholars Book Co.

Léonard, J. (1971). Sraffa à Propos de la Théorie du Capital. *Publications de La Faculté de Droit et de Sciences Politiques et économiques d'Amiens*, *1*, 144–155.

Leopold, A. (1989). *A Sand County Almanac*. Oxford University Press.

Leroux, G. (1999). *Le Mystère de la Chambre Jaune*. Hachette.

Lewis, S. L., & Maslin, M. A. (2015). Defining the Anthropocene. *Nature*, *519*(7542), 171–180.

Liarsou, A. (2013). *Biodiversité - Entre nature et culture*. Sang de la Terre.

Libération. (2014). Des manchots sous antidépresseur en Angleterre. *Libération*.

Limido-Heulot, P. (2014). *Une histoire philosophique de la Nature*. Apogée.

Lindahl, E. (1933). The concept of income. In *Economic Essays in Honour of Gustav Cassel* (pp. 399–407). Allen & Unwin.

Linowes, D. F. (1968). Socio-Economic Accounting. *The Journal of Accountancy*, *126*, 37–42.

Linowes, D. F. (1972). Let's get on with the social audit. *Business and Society Review*, *4*, 39–49.

Lippmann, S., & Aldrich, H. E. (2014). History and Evolutionnary Theory. In M. Bucheli & D. Wadhwani (Eds.), *Organizations in Time* (pp. 124–146). Oxford University Press.

Littleton, A. C. (1928). What is profit? *Accounting Review*, *3*, 278–288.

Littleton, A. C. (1929). Value and price in Accounting. *The Accounting Review*, *4*(3), 147–154.

Littleton, A. C. (1935). Value or cost. *The Accounting Review*, *10*, 269–273.

Livermore, M. A. (2013). Patience is an Economic Virtue: Real Options, Natural Resources, and Offshore Oil. *University of Colorado Law Revue*, *84*, 581–650.

Lockwood, M., & Tracy, K. (1995). Nonmarket economic valuation of an urban recreation park. *Journal of Leisure Research*, *27*, 155–167.

Loomis, J. (1988). Broadening The Concept And Measurements Of Existence Value. *Northeastern Journal of Agricultural and Resource Economics*, *17*(1).

Loomis, J. (2006). Importance of including use and passive use values of river and lake restoration. *Journal of Contemporary Water Research & Education*, *134*(1), 4–8.

Loum, M. (2013). The Verdict on Environmental Harm : Leave it to the Jury. *Ecology Law Quaterly*, *40*, 385–410.

Low, P. (2012). *The Cambridge Declaration on Consciousness*.

Luckett, S. (2004). Environmental Paradigms, Biodiversity Conservation, and Critical Systems Thinking. *Systemic Practice and Action Research*, *17*(5), 511–534.

Lugo, A. (1995). Management of tropical biodiversity. *Ecological Applications*, *5*, 956–961.

Lukka, K. (1990). Ontology and accounting: The concept of profit. *Critical Perspectives on Accounting*, *1*(3), 239–261.

Lusk, J. L., & Norwood, F. B. (2011). Animal welfare economics. *Applied Economic Perspectives and Policy*, *33*(4), 463–483.

Ma, R. (1982). Current Cost Accounting and Physical Capital: An Australian Perspective. In R. R. Sterling & K. W. Lemke (Eds.), *Maintenance of Capital: Financial versus Physical* (pp. 195–224). Scholars Book Co.

Macleod, H. D. (1856). *The Theory and Practice of Banking*. Longman.

Madariaga, B., & McConnell, K. E. (1987). Exploring existence value. *Water Resources Research*, *23*(5), 936.

Magness, V. (1997). Environmental accounting in Canada. *Certified Management Accountants Magazine*, *71*, 15–18.

Magness, V. (2003). Economic values and corporate financial statements. *Environmental Management*, *32*(1), 1–11.

Maier, D. S. (2012). *What's So Good About Biodiversity?* Springer.

Maillard, N. (2011). *La vulnérabilité : Une nouvelle catégorie morale ?* Labor et Fides.

Mäki, U. (1985). Issues in redescribing business firms. In *Problems in the Redescription of Business Enterprises* (pp. 121–129). Helsinki School of Economics.

Manoka, B. (2001). *Existence value: a re-appraisal and cross-cultural comparison*.

Mäntysaari, P. (2011). *Organising the Firm: Theories of Commercial Law, Corporate Governance and Corporate Law*. Springer Science & Business Media.

Marre, J.-B., Brander, L., Thebaud, O., Boncoeur, J., Pascoe, S., Coglan, L., & Pascal, N. (2015). Non-market use and non-use values for preserving ecosystem services over time: A choice experiment application to coral reef ecosystems in New Caledonia. *Ocean & Coastal Management*, *105*, 1–14.

Marshall, A. (1920). *Principles of Economics* (8th ed.). London: Macmillan and co., Ltd.

Martin, F. (1994). Determining the size of museum subsidies. *Journal of Cultural Economics*, *18*(4), 255–270.

Martínez-Alier, J. (1995). The environment as a luxury good or "too poor to be green"? *Ecological Economics*, *13*(1), 1–10.

Marx, K. (1872). *Le Capital*. Lachâtre.

Massé, R. (2003). *Ethique et santé publique*. Les Presses de l'Universite Laval.

Mata, T. (2004). Constructing Identity: The Post Keynesians and the Capital Controversies. *Journal of the History of Economic Thought*, *26*, 241–259.

Mathews, M. R. (1995). Social and Environmental Accounting: A Practical Demonstration of Ethical Concern? *Journal of Business Ethics*, *14*, 663–671.

Mathews, M. R. (1997a). Towards a Mega-Theory of Accounting. *Asia-Pacific Journal of Accounting*, *4*, 273–289.

Mathews, M. R. (1997b). Twenty-five years of social and environmental accounting research - Is there a silver jubilee to celebrate. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *10*(4), 481–531.

Mathews, M. R. (2000). *The Development of Social and Environmental Accounting Research 1995-2000*.

Mathews, M. R. (2004). Developing a matrix approach to categorise the social and environmental accounting research litterature. *Qualitative Research in Accounting & Management*, *1*, 30–45.

Mathews, M. R., & Lockhart, J. A. (2001). *The use of an environmental equity account to internalise externalities*. Aston Business School Research Institute.

Mattessich, R. (1995). Conditional-normative accounting methodology: Incorporating value judgments and means-end relations of an applied science. *Accounting, Organizations and*

Society, *20*(4), 259–284.

Mattessich, R. V. (1986). Fritz Schmidt (1882–1950) and his pioneering work of current value accounting in comparison to Edwards and Bell's theory. *Contemporary Accounting Research*, *2*, 157–178.

Matthews, J. A. (2013). *Encyclopedia of Environmental Change*. SAGE.

Maunders, K. T., & Burritt, R. L. (1991). Accounting and ecological crisis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *4*, 9–26.

May, G. O. (1946). *Financial Accounting: A Distillation of Experience*. Macmillan.

McConnell, K. E. (1997). Does altruism undermine existence value? *Journal of Environmental Economics and Management*, *32*(1), 22–37.

McCool, S. F., & Stankey, G. (2001). A Framework for Evaluating the Utility of Indicators. In R. J. Raison, A. G. Brown, & D. W. Flinn (Eds.), *Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management* (pp. 93–130). CABI Publishing.

McIntyre, E. V. (1992). A pedagogical note on the relationship between valuation methods and lifetime income. *Accounting Education: An International Journal*, *1*, 201–209.

McKernan, J. F. (2007). Objectivity in accounting. *Accounting, Organizations and Society*, *32*(1-2), 159–184.

McNeal, K. (1939). *Truth in Accounting*. Scholars Book Co.

McNeely, J. A. (1994). Lessons from the past: forests and biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, *3*(1), 3–20.

Mcqueen, H. (2012). The " Massiness " Of Capital. *Journal of Australian Political Economy*, *70*, 25–46.

Meadows, D. H., & Meadows, D. L. (1972). *The Limits to Growth* (2e édition). New American Library.

Mebratu, D. (1998). Sustainability and sustainable development. *Environmental Impact Assessment Review*, *18*(6), 493–520.

Meigs, R. F., & Meigs, W. B. (1989). *Financial Accounting* (6e ed.). McGraw-Hill.

Meiksins Wood, E. (2002). *The Origin of Capitalism - a longer view*. Verso.

Merlo, M., & Jöbstl, H. A. (2009). Incorporating non-market values into the accounting systems of publicly and privately-owned forest enterprises: an operative stepwise approach. In H. A. Jöbstl (Ed.), *Contributions to Accounting in Forestry* (pp. 77–100). Universität für Bodenkultur (Vienne).

Mermet, L. (2007). Quand un principe cosmopolitique, hypostasié en institution de gestion, devient machine à exclure : le cas de l'ours dans les Pyrénées. In J. Lolive & O. Soubeyran (Eds.), *L'émergence des cosmopolitiques* (pp. 259–271). La Découverte.

Micallef, F., & Peirson, G. (1997). Financial Reporting of Cultural , Heritage , Scientific.

Australian Accounting Review, *7*(1), 31–37.

Michéa, J.-C. (2014). *Le Complexe d'Orphée*. Flammarion.

Mickhail, G., Kolkman, M., & Nauta, D. (2002). Account(ing): The model myth and semiotic pragmatism. In M. Nikitin (Ed.), *Modéliser le fonctionnement des organisations?* (pp. 291–313). L'Harmattan.

Mikol, A. (2003). La communication environnementale de l'entreprise. *Revue Française de Gestion*, *147*, 151–159.

Milanesi, J. (2007). *La Méthode d'Evaluation Contingente en Question. Critique, requalification et illustration par la mesure de la demande en assainissement à Moshi (Tanzanie)*. Université de Pau.

Mill, J. S. (1844). *Essays on Some Unsettled Questions of Political Economy*. Longmans, Green and Co.

Mill, J. S. (1863). *Utilitarianism*. Parker, Son, and Bourn.

Mill, J. S. (1909). *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy* (7e édition). Longmans, Green and Co.

Miller, M. H., & Modigliani, F. (1961). Dividend Policy, Growth, and the Valuation of Shares. *The Journal of Business*, *34*, 411–433.

Milne, M. J. (1991). Accounting, Environmental Resource Values, and Non-market Valuation Techniques for Environmental Resources: A Review. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *4*(3).

Milne, M. J. (1996). On sustainability; the environment and management accounting. *Management Accounting Research*, *7*(1), 135–161.

Minteer, B. A., & Manning, R. E. (2005). An Appraisal of the Critique of Anthropocentrism and Three Lesser Known Themes in Lynn White's "The Historical Roots of our Ecologic Crisis." *Organization & Environment*, *18*(2), 163–176.

Mitchell-Innes, A. (1914). The credit theory of money. *Banking Law Journal*, *31*, 151–168.

Miyake, M. (2009). Convergence theorems of willingness-to-pay and willingness-to-accept for nonmarket goods. *Social Choice and Welfare*, *34*(4), 549–570.

Mobley, S. C. (1970). The Challenges of Socio-Economic Accounting. *Accounting Review*, 762–768.

Mondot, J.-F. (2015, February). Interview de Emmanuel Le Roy Ladurie. *Les Cahiersde Science et Vie*, 16–19.

Montagnè, C., Peyron, J.-L., & Niedzwiedz, A. (2005). La valeur économique totale de la forêt méditerranéenne française. *Foret Mediterraneenne*, *26*, 287–298.

Moody-Stuart, M. (2006). Discussion of "Does sustainabililty reporting improve corporate behavior?: Wrong question? Right time?" *Accounting and Business Research*, *36*(sup1), 89–

94.

More, T., Averill, J., & Stevens, T. (1996). Values and Economics in Environmental Management: A Perspective and Critique. *Journal of Environmental Management*, *48*(4), 397–409.

Moscovici, S. (1977). *Essai sur l'histoire humaine de la nature* (2e ed.). Flammarion.

Mouck, T. (1995). Irving Fisher and the Mechanistic Character of Twentieth Century. *The Accounting Historians Journal*, *22*(2), 43–83.

Mouhot, J.-F., & Mckay, J. (2012). Le greenrush - Essai d' interprétation de la « bulle verte ». *Vingtième Siècle. Revue D'histoire*, *113*, 67–81.

Mulholland, R. J., & Sims, C. S. (1976). Control Theory and the Regulation of Ecosystems. In B. C. Patten (Ed.), *Systems Analysis and Simulation in Ecology - Volume IV* (pp. 373–388). Academic Press.

Müller, J. (2014). An accounting revolution? The financialisation of standard setting. *Critical Perspectives on Accounting*, *25*, 539–557.

Muniesa, F. (2011). Comment la Bourse fait ses prix. Ethnographie d'un cours d'action boursière. In S. Houdart & O. Thiery (Eds.), *Humains non Humains* (pp. 176–190). La Découverte.

Murphy, D. F., & Bendell, J. (1997). *Business, environmental groups and sustainable development post-Rio*. The Policy Press.

Mvone-Ndong, S.-P. (2008). *La Nature - entre rationalité et spiritualité*. L'Harmattan.

Naess, A. (1973). The Shallow and the Deep, Long-Range Ecology Movement. A Summary. *Inquiry*, *16*, 95–100.

Naess, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*. Cambridge University Press.

Nandan, K., & Lodhia, K. (2004). Current Environmental Accounting Problematic: A Shift from Anthropocentrism to Ecocentrism. *Accountancy, Business and the Public Interest*, *3*(1), 1–31.

National Petroleum Council. (1994). *The Oil Pollution Act of 1990: Issues and Solutions*.

Negash, M. (2012). IFRS and environmental accounting. *Management Research Review*, *35*(7), 577–601.

Nelson, R. H. (1997). Does existence value exist? *The Independent Review*, *1*, 499–521.

Neumayer, E. (2000). Scarce or abundant?: the economics of natural resource availability. *Journal of Economic Surveys*, *14*(3), 307–335.

Neumayer, E. (2010). *Weak Versus Strong Sustainability: Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms*. Edward Elgar Publishing Ltd.

Neveu, E. (2011). *Sociologie des mouvements sociaux*. La Découverte.

Newton, T. J. (2002). Creating the New Ecological Order ? Elias and Actor-Network Theory. *Academy of Management Review*, *27*(4), 523–540.

Nicol, J.-M. (2012). Un écornage sans douleur. Retrieved September 25, 2015, from http://lait.reussir.fr/actualites/un-ecornage-sans-douleur:X8V4490O.html

Nijkamp, P., Vindigni, G., & Nunes, P. A. L. D. (2008). Economic valuation of biodiversity: A comparative study. *Ecological Economics*, *67*(2), 217–231.

Nikolaou, I. E., & Evangelinos, K. I. (2010). Classifying current social responsibility accounting methods for assisting a dialogue between business and society. *Social Responsibility Journal*, *6*(4), 562–580.

Nitzan, J., & Bichler, S. (2009). *Capital as Power. A Study of Order and Creorder*. Routledge.

Nitzan, J., & Bichler, S. (2012). *Le Capital comme Pouvoir*. Max Milo Editions.

Nobes, C. (2012). On the Definitions of Income and Revenue in IFRS. *Accounting in Europe*, *9*(1), 85–94.

Nobes, C. (2014a). *Accounting for capital: the evolution of an idea*.

Nobes, C. (2014b). Introduction. In C. Nobes (Ed.), *The Development of Double Entry* (2e ed., pp. IX–6). Routledge.

Nordhaus, W. D. (1995). *How should we measure sustainable income?*

Nordhaus, W. D. (2000). New Directions in National Economic Accounting. *The American Economic Review*, *90*, 259–263.

Nordhaus, W. D. (2005). Irving Fisher and the contribution of improved longevity to living standards. *American Journal of Economics and Sociology*, *64*(1), 367–392.

Norgaard, R. B. (1994). *Development Betrayed*. Routledge.

Norton, B. G. (1992). Epistemology and Environmental Values. *Monist*, *75*, 208–227.

Norton, B. G. (2005). *Sustainability*. The University of Chicago Press.

Norton, S. D. (2007). The natural environment as a salient stakeholder : ecosystem stability and the financial markets. *European Review*, *16*(4), 387–403.

Novo Nordisk. (2015). Sustainability. Retrieved January 1, 2015, from http://www.novonordisk.com/sustainability.html

Nunes, P. A. L. D., van den Bergh, J. C. J. M., & Nijkamp, P. (2001). Integration of economic and ecological indicators of biodiversity. In OCDE (Ed.), *Valuation of Biodiversity Benefits: Selected Studies* (pp. 153–182). OCDE.

Nylund, J.-E., & Kröger, M. (2012). Cleavage in the understanding of sustainability: Sustainable pulp industry versus sustained local livelihood. *Scandinavian Journal of Forest Research*, *27*(2), 229–240.

O'Neill, J. (1992). The Varieties of Intrinsic Value. *Monist*, *75*, 138–161.

OCDE. (2002). *Principaux indicateurs économiques Analyse méthodologique comparative : Indices des prix à la consommation et à la production*. OECD Publishing.

OECD. (1999). *Manuel de protection de la biodiversité Conception & mise en oeuvre des mesures incitatives*. OECD Publishing.

Ojea, E., & Loureiro, M. L. (2009). Valuation of wildlife: Revising some additional considerations for scope tests. *Contemporary Economic Policy*, *27*(2), 236–250.

Ojea, E., Martin-Ortega, J., & Chiabai, A. (2012). Defining and classifying ecosystem services for economic valuation: The case of forest water services. *Environmental Science and Policy*, *19-20*, 1–15.

Olivier, L. (2006). Le “briquetage de la Seille” (Moselle): Bilan d’un programme de cinq années de recherches archéologiques. *Les Cahiers Lorrains*, 6–21.

Ollivier, T. (2009). *Capital Naturel, Développement et Durabilité à Madagascar et au Mozambique*. Université Paris Dauphine.

Orange, M. (2014). Le triomphe du capitalisme financier. In B. Collombat & D. Servenay (Eds.), *Histoire secrèt du patronat de 1945 à nos jours* (pp. 457–465). La Découverte & ARTE Editions.

Ordre des Experts Comptables. (1996). *Information financière et environnement; Les systèmes de management environnementaux; Le diagnostic des risques environnementaux; Le rapport environnement*.

Ordre des Experts Comptables. (2008). *La gestion environnementale*. Dunod.

Ornaf, J., & Rambaud, A. (2012). From CSR to a genuine Political CSR: Corporations and global governance rethought through a reflexive, dialectical and dynamic model. In *7ème Congrès du RIODD* (p. 21). Nantes.

Ott, K. (2003). The spectrum of environmental values. *Greifswald’s Environmental Ethics. Greifswald: Steinbeckerverlag Rose*, 31–40.

Owen, D. (2008). Chronicles of wasted time? *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *21*, 240–267.

Owen, D. (2014). The Evolution of Social Reporting: The “Early Days.” *Social and Environmental Accountability*, *34*, 75–80.

Owen, D., Gray, R., & Bebbington, J. (1997). Green Accounting: Cosmetic Irrelevance or Radical Agenda for Change? *Asia-Pacific Journal of Accounting*, *4*(March 2015), 175–198.

Owen, D., & Lehman, G. (2000). Social And Environmental Accounting: Trends And Directions For The Future. *Accounting Forum*, *24*(1), 1–4.

Ozdemiroglu, E., Tinch, R., Johns, H., Provins, A., Powell, J. C., & Twigger-Ross, C. (2006). *Valuing Our Natural Environment - Final Report*.

Paine, R. (1971). Animals as Capital: Comparisons among Northern Nomadic Herders and Hunters. *Anthropological Quarterly*, *44*(3), 157–172.

Pallot, J. (1992). Elements of a Theoretical Framework for Public SectorAccounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *5*(1), 38–59.

Panth, P. (2005). Economic Measures of Environmental Damage Costs. In N. C. Sahu & A. K. Choudhury (Eds.), *Dimensions of Environmental and Ecological Economics* (pp. 243–276). Universities Press.

Pardy, B. (2002). Changing Nature: The Myth of the Inevitability of Ecosystem Management. *Pace Environmental Law Review*, *20*(2), 675–692.

Parker, L. (2014). Constructing a Research Field: A Reflection on the History of Social and Environmental Accounting. *Social and Environmental Accountability Journal*, *34*, 87–92.

Passmore, J. (1980). *Man's Responsibility for Nature. Ecological problems and western traditions.* (2th ed.). Duckworth.

Paton, W. A. (1922). *Accounting theory, with special reference to the corporate enterprise*. Ronald Press.

Paton, W. A., & Littleton, A. C. (1940). *An Introduction to Corporate Accounting Standards*. American Accounting Association.

Peace, R. (1997). Natural Resource Value. In *5th Interdisciplinary perspectives on accounting conference* (p. 23).

Pearce, D. (1976). The limits of Cost Benefit analysis as a guide to environmental policy. *Kyklos*, *29*, 97–112.

Pearce, D. (1988). Economics, equity and sustainable development. *Futures*, *20*, 598–605.

Pearce, D. (1994). *The Corporate Sector and Values for the Environment*.

Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E. B. (1989). *Blueprint for a green economy*. Earthscan.

Pearce, D., & Moran, D. (1994). *The Economic Value of Biodiversity*. Routledge.

Pearce, D., & Seccombe-Hett, T. (2000). Economic Valuation and Environmental Decision-Making in Europe. *Environmental Science & Technology*, *34*(8), 1419–1425.

Pearce, D., & Turner, R. K. (1990). *Economics of Natural Resources and the Environment*. Harvester Wheatsheaf.

Pearson, L. J., Kashima, Y., & Pearson, C. J. (2012). Clarifying protected and utilitarian values of critical capital. *Ecological Economics*, *73*, 206–210.

Pekkarinen, J. (1979). *On the Generality of Keynesian Economics*. (G. Fougstedt, Ed.). Societas Scientiarum Fennica.

Peleg, D. (2014). *Fundamental Models in Financial Theory*. MIT Press.

Pellicani, L. (1994). *The Genesis of Capitalism and the Origins of Modernity*. Telos Press.

Perman, R., Ma, Y., McGilray, J., & Common, M. (2003). *Natural resource and environmental economics* (3rd ed.). Pearson Education.

Perrings, C. (1997). *Economics of Ecological Resources*. Edward Elgar Publishing.

Perrings, C., & Opschoor, H. (1994). The loss of biological diversity: Some policy implications.

Environmental & Resource Economics, *4*(1), 1–11.

Perrings, C., & Pearce, D. (1994). Threshold effects and incentives for the conservation of biodiversity. *Environmental & Resource Economics*, *4*(1), 13–28.

Pesqueux, Y. (2002). *Organisations: modèles et représentations*. Presses Universitaires de France - PUF.

Petit, F., Belet, D., & De Saint-Front, J. (2013). Tentative d'une « comptabilité élargie » à la responsabilité sociétale de l'entreprise ou comment concilier business et intérêt général ? *Recherches En Sciences de Gestion*, *94*, 29–51.

Petit, M. L. (1990). *Control Theory and Dynamic Games in Economic Policy Analysis*. Cambridge University Press.

Petrolia, D. R. (2014). What Have We Learned from the Deepwater Horizon Disaster ? An Economist 's Perspective. *Journal of Ocean and Coastal Economics*, *2014*, 1–30.

Phillips, M. J. (1992). Corporate Moral Personhood and Three Conceptions of the Corporation. *Business Ethics Quarterly*, *2*(4), 435.

Pickering, A. (2009). The Politics of Theory. *Journal of Cultural Economy*, *2*(1-2), 197–212.

Pierce, R. M. (1995). Valuing the Environment : NOAA ' s New Regulations Under the Oil Pollution Act of 1990. *Pepperdine Law Review*, *22*, 167–212.

Pignenet, M., & Tartakowsky, D. (2014). *Histoire des mouvements sociaux en France: De 1814 à nos jours*. La Découverte.

Pigou, A. C. (1941). Maintaining capital intact. *Economica*, *8*, 271–275.

Pilgrim, S., & Pretty, J. (2010). Nature and Culture: An Introduction. In S. Pilgrim & J. Pretty (Eds.), *Nature and Culture: Rebuilding lost connections* (pp. 1–20). Earthscan.

Pitkin, H. F. (1967). *The Concept of Representation*. University of California Press.

Plihon, D. (2008). *La monnaie et ses mécanismes* (5e ed.). La Découverte.

Plottu, E., & Plottu, B. (2007). The concept of Total Economic Value of environment: A reconsideration within a hierarchical rationality. *Ecological Economics*, *61*(1), 52–61.

Poirier, N. (2011). *L'ontologie politique de Cornélius Castoriadis Création et Institution*. Payot.

Poirier, S. (2014). Reproduction of Hunter-Gatherers' Ontologies. In J. Boddy & M. Lambek (Eds.), *A Companion to the Anthropology of Religion* (pp. 50–68). John Wiley & Sons.

Ponting, C. (2007). *A New Green History of the World* (2e ed.). Vintage.

Porter, M. . E., & Van Der Linde, C. (1995). Green and Competitive: ending the stalemate. *Harvard Business Review*, *Septembre*, 120–134.

Portney, P. R. (1994). The contingent valuation debate: why economists should care. *The Journal of Economic Perspectives*, *8*(4), 3–17.

Posner, R. A. (1980). The Value of Wealth: A Comment on Dworkin and Kronman. *The Journal*

of Legal Studies, *9*, 243–252.

Power, M. (1994). Introduction: from the science of accounts to the financial accountability of science. In M. Power (Ed.), *Accounting and Science - Natural inquiry and commercial reason* (pp. 1–35). Cambridge University Press.

Power, M. (2010). Fair value accounting, financial economics and the transformation of reliability. *Accounting and Business Research*, *40*(3), 197–210.

Prest, A. R. (1969). Replacement cost depreciation. In R. H. Parker & G. C. Harcourt (Eds.), *Readings in the Concept & Measurement of Income* (pp. 290–309). Cambridge University Press.

Procházka, D. (2009). The Hicks' Concept of Income and Its Relevancy for Accounting Purposes. *European Financial and Accounting Journal*, *4*, 37–60.

Proctor, J. D. (2009). *Envisioning Nature, Science, and Religion*. Templeton Press.

Prugh, T., Costanza, R., Cumberland, J. H., Daly, H. E., Goodland, R., & Norgaard, R. B. (1999). *Natural Capital and Human Economic Survival* (2e édition). Lewis Publishers.

Pruner, J. (2005). Missing the Boat with Exxon Valdez and Missing the Mark with BMW'\is Guideposts: An Analysis of Punitive Damages Under Law and Economics Theory and the Road to the Environmental Ruin. *Vermont Journal of Environmental Law*, *606*, 605–606.

Purser, R. E., Park, C., & Montuori, A. (1995). Limits to Anthropocentrism: Toward an Ecocentric Organization Paradigm? *Academy of Management Review*, *20*, 1053–1089.

Quiggin, J. (1998). Existence value and the contingent valuation method. *Australian Economic Papers*, *37*(3), 312–329.

Quine, W. V. (1977). *Ontological Relativity and Other Essays*. Columbia University Press.

Raguet, C. (1835). *The Principles of Free Trade*. Carey, Lee and Blanchard.

Rambaud, A. (2014). Ecologie Politique et Entreprises: un essai d'articulation. In *Séminaire "Nature et politique" - Université Paris 7 Diderot*.

Rambaud, A., & Feger, C. (2014). Apports et rapports mutuels de la gestion et de l'écologie politique. In *Penser l'écologie politique - Sciences sociales et interdisciplinarité* (pp. 49–53).

Rambaud, A., & Richard, J. (2015a). Sustainability, Finance and Accounting: From the today's Fisherian-(Falsified) Hicksian perspective to a traditional accounting approach. In *Social and Sustainable Finance and Impact Investing Conference (SAID Business School - Oxford)*.

Rambaud, A., & Richard, J. (2015b). The "Triple Depreciation Line" instead of the "Triple Bottom Line": Towards a genuine integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*.

Randall, A. (1988). What mainstream economists have to say about the value of biodiversity. In E. O. Wilson & F. M. Peter (Eds.), *Biodiversity* (pp. 217–223). National Academies.

Randall, A. (1997). Whose Losses Count? Examining Some Claims About Aggregation Rules for Natural Resources Damages. *Contemporary Economic Policy*, *15*(4), 88–97.

Randall, A., & Stoll, J. (1983). Existence value in a total valuation framework. In R. D. Rowe & L. G. Chestnut (Eds.), *Managing air quality and scenic resources at national parks and wilderness areas* (pp. 265–274). Westview Press.

Ratner, B. D. (2004). "Sustainability" as a Dialogue of Values: Challenges to the Sociology of Development. *Sociological Inquiry*, *74*(1), 50–69.

Rees, W. E., & Wackernagel, M. (1999). Monetary analysis: turning a blind eye on sustainability. *Ecological Economics*, *29*, 47–52.

Regan, T. (1985). The Case for Animal Rights. In P. Singer (Ed.), *In Defense of Animals* (pp. 13–26). Blackwell.

Reininga, W. (1965). An approach to elementary accounting. *The Accounting Review*, *40*, 211–214.

Revsine, L. (1981). A Capital Maintenance Approach To Income Measurement. *The Accounting Review*, *56*(2), 383–389.

Revsine, L. (1982). Physical Capital Maintenance: An Analysis. In R. R. Sterling & K. W. Lemke (Eds.), *Maintenance of Capital: Financial versus Physical* (pp. 75–94). Scholars Book Co.

Reyers, B., Polasky, S., Tallis, H., Mooney, H. A., & Larigauderie, A. (2012). Finding Common Ground for Biodiversity and Ecosystem Services. *BioScience*, *62*(5), 503–507.

Riahi-Belkaoui, A. (2004). *Accounting Theory*. South-Western CENGAGE Learning.

Rich, J., Jones, J., Heitger, D., Mowen, M., & Hansen, D. (2011). *Cornerstones of Financial and Managerial Accounting*. Cengage Learning.

Richard, J. (2005). The concept of fair value in French and German accounting regulations from 1673 to 1914 and its consequences for the interpretation of the stages of development of capitalist accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, *16*(6), 825–850.

Richard, J. (2009). La comptabilité environnementale: une vraie révolution comptable? In B. Colasse (Ed.), *Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion et audit* (2e ed., pp. 489–501). Economica.

Richard, J. (2012a). *Comptabilité et Développement Durable*. Economica.

Richard, J. (2012b). The victory of the Prussian railway "dynamic" accounting over the public finance and patrimonial accounting models (1838-1884): an early illustration of the appearance of the second stage of capitalist financial accounting and a testimony against the agen. *Accounting Historians Journal*, *39*(1), 89–124.

Richard, J. (2015a). La théorie économique de Fisher et la comptabilité américaine (1906-1966). In A. Burlaud (Ed.), *Mélanges en l'honneur du professeur Christian Hoarau Comptabilité, Finance et Politique - De la pratique à la théorie: l'art de la conceptualisation* (pp. 65–80). Ordre des Experts-Comptables.

Richard, J. (2015b). The dangerous dynamics of modern capitalism: From static to IFRS' futuristic accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, *30*, 9–34.

Richard, J., Collette, C., Bensadon, D., & Jaudet, N. (2011). *Comptabilité financière: Normes IFRS versus normes françaises* (9th ed.). Dunod.

Richard, J., & Plot, E. (2014). *La gestion environnementale*. La Découverte.

Robert, K. W., Parris, T. M., & Leiserowitz, A. (2005). What is Sustainable Development? Goals, Indicators, Values, and Practice. *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, *47*(3), 8–21.

Robertson, H. M. (1959). *Aspects of the Rise of Economic Individualism*. Kelley & Millman, Inc.

Robinson, D. A., Hockley, N., Cooper, D. M., Emmett, B. A., Keith, A. M., Lebron, I., … Robinson, J. S. (2013). Natural capital and ecosystem services, developing an appropriate soils framework as a basis for valuation. *Soil Biology and Biochemistry*, *57*, 1023–1033.

Robinson, J. (1953). The Production Function and the Theory of Capital. *Review of Economic Studies*, *21*(2), 81–106.

Rolston III, H. (2007). La Valeur dans la Nature et la Nature de la Valeur. In H.-S. Afeissa (Ed.), *Ethique de l'environnement* (pp. 153–186). Vrin.

Ropke, I. (2005). Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s. *Ecological Economics*, *55*(2), 262–290.

Rosenberger, R. S., & Loomis, J. B. (2003). Benefit Transfer. In P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 445–482).

Roxbee Cox, J. (1997). The Relations between Preservation Value and Existence Value. In J. Foster (Ed.), *Valuing Nature?* (pp. 103–118). Routledge.

Roy, L. (2013). *The Relevance of Monetary Valuations of Biodiversity For Public Decision Making*. Université Lille 1.

Rubenstein, D. B. (1990). There's no accounting for the Exxon Valdez. (accounting for costs incurred from environmental damage). *The CPA Journal Online*.

Rubenstein, D. B. (1992). Bridging the gap between green accounting and black ink. *Accounting, Organizations and Society*, *17*(5), 501–508.

Rulleau, B., & Dehez, J. (2009). Approche multidimensionnelle de la valeur économique des loisirs de nature, 29–51.

Ruta, G., & Hamilton, K. (2007). The capital approach to sustainability. In G. Atkinson, S. Dietz, E. Neumayer, & M. Agarwala (Eds.), *Handbook of Sustainable Development* (2nd ed., pp. 45–62). Edward Elgar Publishing.

Sagoff, M. (1990). *The Economy of the Earth : Philosophy, Law, and the Environment*. Cambridge University Press.

Sagoff, M. (1995). Carrying capacity and ecological economics. *BioScience*, *45*, 610–620.

Sahlins, M. (2009). *La nature humaine, une illusion occidentale*. Editions de l'éclat.

Salvary, S. (1979). Tracing the development of a conceptual framework of accounting - A Western

European and North American linkage: a partial examination. In E. N. Coffman (Ed.), *The Academy of Accounting Historians - Working Papers Series - Volume 2* (pp. 358–388). The Academy of Accounting Historians.

Samkin, G., Schneider, A., & Tappin, D. (2014). Developing a reporting and evaluation framework for biodiversity. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *27*(3), 527–562.

Savitz, A. W., & Weber, K. (2006). *The Triple Bottom Line: How Today's Best-Run Companies Are Achieving Economic, Social and Environmental Success -- and How You Can Too*. Jossey-Bass.

Scazzieri, R. (1999). A theory of resilient flowfund linkages. In K. Mayumi & J. M. Gowdy (Eds.), *Bioeconomics and Sustainability: Essays in Honor of Nicholas Georgescu-Roegen* (pp. 229–256). Edward Elgar Publishing.

Schaltegger, S., & Burritt, R. (2000). *Contemporary Environmental Accounting*. Greenleaf Publishing Ltd.

Schaltegger, S., & Figge, F. (2004). Environmental Shareholder Value. In G. Schneider (Ed.), *Ökologie und Shareholder Value - (k)ein Widerspruch* (pp. 11–35). Rüegger.

Schaltegger, S., Müller, K., & Hendricksen, H. (1996). *Corporate environmental accounting*. John Wiley & Sons.

Schmidheiny, S., & Business Council for Sustainable Development. (1992). *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment*. MIT Press.

Schmidt, F. (1930). The Importance of Replacement Value. *The Accounting Review*, *5*, 235–242.

Schultze, W. D., Brookshire, D. S., Walther, E. G., MacFarland, K. F., Thayer, M. A., Whitworth, R. L., … Molenar, J. (1983). The Economic Benefits of Preserving Visibility in the National Parklands of the Southwest. *Natural Resources Journal*, *23*, 149–173.

Scott, W. R. (2006). *Financial Accounting Theory*. Pearson.

Seabright, M., & Kurke, L. (1997). Organizational ontology and the moral status of the corporation. *Business Ethics Quarterly*, *7*(4), 91–108.

Segrestin, B., & Hatchuel, A. (2012). *Refonder l'entreprise*. Seuil.

Séguret, J.-P. (2008). La comptabilité de l'environnement. *Responsabilité & Environnement*, *50*, 35–41.

Sen, A. (1987). *Ethique et Economie*. Presses Universitaires de France - PUF.

Settle, C., & Shogren, J. F. (2004). Hyperbolic discounting and time inconsistency in a native-exotic species conflict. *Resource and Energy Economics*, *26*(2), 255–274.

Shapiro, B. P. (1997). Objectivity, relativism, and truth in external financial reporting: What's really at stake in the disputes? *Accounting, Organizations and Society*, *22*(2), 165–185.

Shavell, S. (1993). Contingent Valuation of the Nonuse Value of Natural Resources: Implications for Public Policy and the Liability System. In J. A. Hausman (Ed.), *Contingent Valuation: A*

Critical Assessment.

Sherman, W. R., Steingard, D. S., & Fitzgibbons, D. E. (2002). Sustainable stakeholder and accounting beyond complementarity and towards integration in environmental accounting. In S. Sharma & M. Starik (Eds.), *Research in Corporate Sustainability* (pp. 257–294). Edward Elgar Publishing.

Shogren, J. F., Shin, S. Y., Hayes, D. J., & Kliebenstein, J. B. (1994). Resolving Differences in Willingness to Pay and Willingness to Accept. *The American Economic Review*, *84*, 255–270.

Shortridge, R. T., & Smith, P. A. (2009). Understanding the changes in accounting thought. *Research in Accounting Regulation*, *21*(1), 11–18.

Shrivastava, P. (1995). Ecocentric Management for a Risk Society. *Academy of Management Review*, *20*, 118–137.

Shwayder, K. (1969). The Capital Maintenance Rule and the Net Asset Valuation Rule. *Accounting Review*, *44*(2), 304–316.

Sidorkin, A. M. (2002). Ontology, Anthropology, and Epistemology of Relation. *Counterpoints*, *173*, 91–102.

Simondon, G. (2012). *Du mode d'existence des objets techniques* (5e ed.). Aubier.

Singer, P. (1975). *Animal Liberation: a new ethics for our treatment of animals*. New York Review.

Singer, P. (2010). Libération animale ou droits des animaux. In H.-S. Afeissa & J.-B. Jeangène Vilmer (Eds.), *Philosophie animale: Différence, responsabilité et communauté* (pp. 137–160). Vrin.

Si-yuan, W., & Zhong, X. (2012). Using the Contingent Valuation Method (CVM) to Analysis the Tourist Value of Zhangye Danxia Landform, (Cvm), 647–654.

Sjåfjell, B., & Wiesbrock, A. (2014). *The Greening of European Business Under EU Law: Taking Article 11 TFEU Seriously*. Routledge.

Skaggs, N. (2003). H.D. Macleod and the origins of the theory of finance in economic development. *History of Political Economy*, *35*, 361–384.

Skinner, M. K. (2015, March). Un héritage d'un nouveau genre. *Pour La Science*, 64–71.

Slife, B. D. (2004). Taking Practice Seriously: Toward a Relational Ontology. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, *24*(2), 157–178.

Smith, A. (1904). *An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (5th ed.). Methuen & Co.

Smith, S. (2005). Obituary - David Pearce. *The Guardian*.

Smith, V. K. (1996). Resource evaluation at a crossroads. In V. K. Smith (Ed.), *Estimating Economic Values for Nature: Methods for Non-market Valuation* (pp. 1–39). Edward Elgar

Publishing Ltd.

Snailum, W. W. (1926). *Fifteen Studies in Book-keeping with a Selection of Worked and Unworked Examination Papers*. CUP Archive.

Solomons, D. (1961). Economic and accounting concepts of income. *Accounting Review*, *36*, 374–383.

Solow, R. (1986). On the intergenerational allocation of natural resources. *The Scandinavian Journal of Economics*, *88*, 141–149.

Spash, C. L. (2000). Multiple Value Expression in Contingent Valuation: Economics and Ethics. *Environmental Science & Technology*, *34*(8), 1433–1438.

Spash, C. L., & Hanley, N. (1995). Preferences, information and biodiversity preservation. *Ecological Economics*, *12*, 191–208.

Spash, C. L., Stagl, S., & Getzner, M. (2005). Exploring alternatives for environmental valuation. In M. Getzner, C. L. Spash, & S. Stagl (Eds.), *Alternatives for environmental valuation* (pp. 1–20). Routledge.

Spence, C., Chabrak, N., & Pucci, R. (2013). Doxic sunglasses: A response to "Green accounting and Green Eyeshades: Twenty years later." *Critical Perspectives on Accounting*, *24*(6), 469–473.

Spence, C., Husillos, J., & Correa-Ruiz, C. (2010). Cargo cult science and the death of politics: A critical review of social and environmental accounting research. *Critical Perspectives on Accounting*, *21*, 76–89.

Spring, D., & Kennedy, J. O. S. (2005). Existence value and optimal timber-wildlife management in a flammable multistand forest. *Ecological Economics*, *55*(3), 365–379.

Spurgeon, J., & Tolian, M. (2012). *The Value of Water Case Study – Veolia : Water for Energy CEV*.

Sraffa, P. (1960). *Production of Commodities by Means of Commodities: Prelude to a Critique of Economic Theory*. Cambridge University Press.

Stanton, P. J., & Stanton, P. A. (1997). Governmental accounting for heritage assets: economic, social implications. *International Journal of Social Economics*, *24*(7/8/9), 988–1006.

Stead, G. W. (1948). Toward a Synthesis of Accounting Doctrine. *Accounting Review*, *23*(4), 355.

Steffen, W., Persson, Å., Deutsch, L., Zalasiewicz, J., Williams, M., Richardson, K., … Svedin, U. (2011). The anthropocene: From global change to planetary stewardship. *Ambio*, *40*(7), 739–761.

Stengers, I. (1995). *L'invention des sciences modernes*. Flammarion.

Stengers, I. (2007). La proposition cosmopolitique. In J. Lolive & O. Soubeyran (Eds.), *L'émergence des cosmopolitiques* (pp. 45–68). La Découverte.

Stengers, I., & Latour, B. (2012). Le sphinx de l'oeuvre. In E. Souriau (Ed.), *Les différents modes*

d'existence (pp. 1–75). Presses Universitaires de France - PUF.

Sterling, R. R. (1970). *Theory of the Measurement of Enterprise Income*. University of Kansas Press.

Sterling, R. R. (1982). Limitations of Physical Capital. In R. R. Sterling & K. W. Lemke (Eds.), *Maintenance of Capital: Financial versus Physical* (pp. 3–58). Scholars Book Co.

Stern, D. I. (1997). The Capital Theory Approach to Sustainability: A Critical Appraisal. *Journal of Economic Issues*, *31*, 145–173.

Steurer, R. (2006). Mapping Stakeholder Theory Anew: From the "Stakeholder Theory of the Firm" to Three Perspectives on Business–Society Relations. *Business Strategy and the Environment*, *15*, 55–69.

Stevens, T., Echeverria, J., Glass, R., Hager, T., & More, T. (1991). Measuring the existence value of wildlife: what do CVM estimates really show? *Land Economics*, *67*(4), 390–400.

Stickney, C., Weil, R., Schipper, K., & Francis, J. (2009). *Financial Accounting: An Introduction to Concepts, Methods and Uses*. Cengage Learning.

Stoelhorst, J. W. (2008). Universal Darwinism From the Bottom Up: An Evolutionary View of Socio-Economic Behavior and Organization. In W. Elsner & H. Hanappi (Eds.), *Advances in Evolutionary Institutional Economics: Evolutionary Mechanisms, Non-Knowledge, and Strategy* (pp. 35–58). Edward Elgar Publishing.

Stoll, J., & Johnson, L. A. (1984). Concepts of value, nonmarket valuation, and the case of the whooping crane. In *Transactions of the Forty-ninth North American Wildlife and Natural Resources Conference* (pp. 382–393).

Stolowy, H., Lebas, M. J., Ding, Y., & Langlois, G. (2010). *Comptabilité et Analyse Financière*. De Boeck.

Strachan, J. L. (1984). A Synthesis of and Inquiry into the Contribution of Double-Entry Bookkeeping to Capitalism. In A. C. Bishop & D.-R. Richards (Eds.), *The Academy of Accounting Historians - Working Papers Series - Volume 3* (pp. 28–44). The Academy of Accounting Historians.

Strauss, L. (1989). The Three Waves of Modernity. In L. Strauss & H. Gildin (Eds.), *An Introduction to Philosophical Philosophy: Ten Essays* (pp. 81–98). Wayne State University.

Stubbs, W., & Cocklin, C. (2008). Teaching sustainability to business students: shifting mindsets. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, *9*(3), 206–221.

Sullivan, S. (2014). *The natural capital myth; or will accounting save the world?*

Sutherland, R. J., & Walsh, R. G. (1985). Effect of Distance on the Preservation Value of Water Quality. *Land Economics*, *61*(3), 281–291.

Suzuki, T. IFRS (IAS 41), Plantation and Sustainable Development (2012).

Suzuki, T., & Jaypal, J. (2010). *Socio-economic impacts of IFRS on wider stakeholders in India*.

Sweeney, H. W. (1933). Capital. *The Accounting Review*, *8*(185-199), 254–264.

Swords, D. (1991). Ohio v . United States Department of the Interior : A Contingent Step Forward for Environmentalists. *Louisiana Law Review*, *51*(6), 1347–1376.

Sy, A., & Tinker, T. (2013). From Exxon Valdez to Oriental Nicety : African environmental issues , accounting and corporate responsibilities. *African Journal Economic and Sustainable Development*, *2*(3), 189–203.

Tarascio, V. (1993). Towards a unified theory of the firm: an historical approach. *Atlantic Economic Journal*, (September 1993), 10.

Taylor, P. W. (1981). The Ethics of Respect for Nature. *Environmental Ethics*, *3*, 197–218.

Taylor, R. (1996). Forms of capital and intrinsic values. *Chemosphere*, *33*(9), 1801–1811.

Taylor-Gooby, P., & Zinn, J. O. (2006). Current directions in risk research: new developments in psychology and sociology. *Risk Analysis*, *26*(2), 397–411.

TEEB. (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Mainstreaming the Economics of Nature: A synthesis of the approach, conclusions and recommendations of TEEB.*

ten Have, H. (2006). *Environmental Ethics and International Policy*. UNESCO.

Terlouw, E. M. C., Bourguet, C., Cassar-Malek, I., Deiss, V., Lebret, B., Lefevre, F., & Picard, B. (2012). Stress à l'abattage et qualités des viandes: les liens se confirment. *Viandes & Produits Carnés*, *Hors-Série*, 135–142.

The SIGMA Project. (2003). *The SIGMA Guidelines*. Retrieved from http://www.projectsigma.co.uk/guidelines/sigmaguidelines.pdf

The Sigma Project. (2003). *The Sigma Guidelines - Sustainability Accounting Guide*.

The SIGMA Project. (2015a). *SIGMA guide to sustainability issues*.

The SIGMA Project. (2015b). The Sigma Project. Retrieved February 10, 2015, from http://www.projectsigma.co.uk/

The Telegraph. (2004). John Passmore. Retrieved September 24, 2015, from http://www.telegraph.co.uk/news/obituaries/1469969/John-Passmore.html

Thinggaard, F., Wagenhofer, A., Evans, L., Gebhardt, G., Hoogendoorn, M., Marton, J., … Peasnell, K. (2006). Performance reporting - the IASB's proposed formats of financial statements in the exposure draft of IAS 1. *Accounting in Europe*, *3*, 35–63.

Thomson, I. (2014). Mapping the terrain of sustainability and accounting for sustainability. In J. Bebbington, J. Unerman, & B. O'Dwyer (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability* (pp. 38–51). Routledge.

Thornton, D. B. (2013). Green accounting and green eyeshades twenty years later. *Critical Perspectives on Accounting*, *24*(6), 438–442.

Tilt, C. A. (2006). Linking environmental activity and environmental disclosure in an organisational change framework. *Journal of Accounting & Organizational Change*, *2*, 4–24.

Tinker, A. M. (1980). Towards a political economy of accounting: an empirical illustration of the Cambridge controversies. *Accounting, Organizations and Society*.

Tinker, A. M., Merino, B. D., & Neimark, M. D. (1982). The normative origins of positive theories: Ideology and accounting thought. *Accounting, Organizations and Society*, *7*(2), 167–200.

Tisdell, C. (2004). Property rights in non-captive wildlife and biodiversity conservation. *International Journal of Global Environmental Issues*, *4*(4), 195.

Tobin, J. (1991). *Commentary on Irving Fisher, The nature of Capital and Income (1906)*.

Toms, S. (2009). Capitalism. In J. R. Edwards & S. P. Walker (Eds.), *The Routledge Companion to Accounting History* (pp. 341–353). Routledge.

Tort, E. (2008). Réévaluation des actifs dans les comptes individuels et consolidés: Focus sur quelques difficultés techniques. *Revue Française de Comptabilité*, *414*.

Touraine, A. (1969). *La Société Post-Industrielle. Naissance d'une société*. Denoël.

Tran, H. T. (2012). Optimal Control Theory. In A. Hastings & L. J. Gross (Eds.), *Encyclopedia of Theoretical Ecology* (pp. 519–523). University of California Press.

Tresch, J. (2005). Cosmogram. In M. Ohanian & J. C. Royoux (Eds.), *Cosmograms* (pp. 67–76). Lukas and Sternberg.

Turner, N., & Atleo, R. (1998). Pacific North American First Peoples and the Environment. In H. Coward (Ed.), *Traditional and Modern Approaches to the Environment on the Pacific Rim* (pp. 105–124). State University of New York Press.

Turner, R. K. (1999). The Place of Economic Values in Environmental Valuation. In I. J. Bateman & K. G. Willis (Eds.), *Valuing Environmental Preferences* (pp. 17–41). Oxford University Press.

Turner, R. K., Bateman, I. J., & Adger, W. N. (2001). Ecological Economics and Coastal Zone Ecosystems' Values: an Overview. In R. K. Turner, I. J. Bateman, & W. N. Adger (Eds.), *Economics of Coastal and Water Resources: Valuing Environmental Functions* (pp. 1–44). Springer Science & Business Media.

Turner, R. K., Paavola, J., Cooper, P., Farber, S., Jessamy, V., & Georgiou, S. (2003). Valuing nature: lessons learned and future research directions. *Ecological Economics*, *46*(3), 493–510.

Turner, R. K., Perrings, C., & Folke, C. (1996). *Ecological Economics: Paradigm or Perspective?*

Turpie, J. (2003). The existence value of biodiversity in South Africa: how interest, experience, knowledge, income and perceived level of threat influence local willingness to pay. *Ecological Economics*, *46*(2), 199–216.

Tuttle, C. A. (1903). The real capital concept. *The Quarterly Journal of Economics*, *18*, 54–96.

Ullmann, A. E. (1976). The corporate environmental accounting system: a management tool for fighting environmental degradation. *Accounting, Organizations and Society*, *1*, 71–79.

UNEP. (2013). Frameworks for Environmental Valuation.

United States Courts of Appeals. (1989). *880 f2d 432 State of Ohio v. United States Department of the Interior Asarco National Wildlife*. *Water Pollution Control*.

United States. Bureau of the Census. (1908). *Financial Statistics of Cities Having a Population of Over 100,000*.

Vallentyne, P. (2000). Left Libertariansism: A Primer. In P. Vallentyne & H. Steiner (Eds.), *Left Libertarianism and Its Critics* (pp. 1–20). Palgrave.

Vàn, H. (2012). Environmental Accounting – A New Challenge for the Accounting System. *Public Finance Quarterly*, *57*(4), 437–452.

van Kooten, G. (1998). Economics of conservation biology: a critical review. *Environmental Science & Policy*, *1*(1), 13–25.

van Mourik, C. (2010). The Equity Theories and Financial Reporting: An Analysis. *Accounting in Europe*, *7*, 191–211.

Vandenberghe, F. (2006). *Complexité du posthumanisme - Trois essais dialectiques sur la sociologie de Bruno Latour*. L'Harmattan.

Vandermoere, F. (2008). Hazard perception, risk perception, and the need for decontamination by residents exposed to soil pollution: the role of sustainability and the limits of expert knowledge. *Risk Analysis : An Official Publication of the Society for Risk Analysis*, *28*(2), 387–98.

Varzi, A. C. (2010). *Ontologie*. Editions Ithaque.

Vehkamäki, S. (2005). The concept of sustainability in modern times. In A. Jalkanen & P. Nygren (Eds.), *Sustainable use of renewable natural resources — from principles to practices*. University of Helsinki Department of Forest Ecology.

Veisten, K. (2007). Contingent valuation controversies: Philosophic debates about economic theory. *Journal of Socio-Economics*, *36*(2), 204–232.

Venkatachalam, L. (2004). The contingent valuation method: a review. *Environmental Impact Assessment Review*, *24*(1), 89–124.

Venkatachalam, L. (2007). Environmental economics and ecological economics: Where they can converge? *Ecological Economics*, *61*(2-3), 550–558.

Verhoef, E. T. (2002). Externalities. In J. C. J. M. Van den Bergh (Ed.), *Handbook of Environmental and Resource Economics* (pp. 197–214). Edward Elgar Publishing.

Verstraete, T., & Jouison-Laffitte, E. (2011). *A Business Model for Entrepreneurship*. Edward Elgar Publishing.

Victor, P. A. (1991). Indicators of Sustainable Development. *Ecological Economics*, *4*, 191–213.

Victor, P. A. (2007). Nature as Capital: Concerns and Considerations. In J. Leonard, C. Ragan, & F. St-Hilaire (Eds.), *A Canadian Priorities Agenda: Policy choices to improve economic and*

social well-being (pp. 171–178). IRPP.

Vilkka, L. (1997). *The intrinsic value of nature*. Rodopi.

Vinnari, E., & Dillard, J. (2014). (ANT)agonistic democratic processes: Pluralistic politicization in, and through, SEA research. In *CSEAR Conference*.

Viveiros de Castros, E. (2009). *Métaphysiques Cannibales*. Presses Universitaires de France - PUF.

von Ciriacy-Wantrup, S. (1947). Capital Returns from Soil-Conservation Practices. *Journal of Farm Economics*, *29*, 1181–1196.

Voorthuis, J. (2006). Designing the fabulous nightmare: when things around us start moving …. In *International Conference On Adaptable Building Structures* (p. 7).

Voorthuis, J. (2009). Nobody with a good car needs justification ! Explorations in design thinking. In J. Verbeke & A. Jakimowicz (Eds.), *Communicating by Design*.

Wackernagel, M., & Rees, W. E. (1998). *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. New Society Publishers.

Wagner, J. W. (1965). Defining Objectivity in Accounting. *The Accounting Review*, *40*, 599–605.

Wagner, P. (2012). *Modernity - Understanding the present*. Polity.

Wainger, L., King, D. M., Mack, R. N., Price, E. W., & Maslin, T. (2010). Can the concept of ecosystem services be practically applied to improve natural resource management decisions? *Ecological Economics*, *69*(5), 978–987.

Walras, L. (1874). *Éléments d'économie politique pure - Théorie de la richesse sociale* -. L. Corbaz & Cie.

Walsh, R. G., Bjonback, R. D., Aiken, R. A., & Rosenthal, D. H. (1990). Estimating the public benefits of protecting forest quality. *Journal of Environmental Management*, *30*(2), 175–189.

Walsh, R. G., Loomis, J. B., & Gillman, R. A. (1984). Valuing option, existence, and bequest demands for wilderness. *Land Economics*, *60*, 14–29.

Wam, H. K. (2010). Economists, time to team up with the ecologists! *Ecological Economics*, *69*(4), 675–679.

Wang, L., & Lin, L. (2007). A methodological framework for the triple bottom line accounting and management of industry enterprises. *International Journal of Production Research*, *45*(5), 1063–1088.

Watson, A. (2006). Repraesentatio in Classical Latin. In M. Faggioli & A. Melloni (Eds.), *Representatio, Mapping a Key Word for Churches and Governance* (pp. 15–19). LIT Verlag.

WBCSD, & Entreprises Pour l'Environnement. (2011). *Entreprises et écosystèmes : Comprendre , Evaluer et Valoriser*.

Weber, J. (2002). L'évaluation contingente: Les valeurs ont-elles un prix. *Comptes rendus de l'Académie d'agriculture de France*, *88*(7), 55–66.

Weber, M. (2009). *L'éthique protestante et l'esprit du capitalisme*. Flammarion.

Weikard, H. (2005). WORKING PAPER Why non-use values should not be used, (22).

Weisbrod, B. A. (1964). Collective-Consumption Services of Individual-Consumption Goods. *The Quarterly Journal of Economics*, *78*, 471–477.

Weitzman, M. L. (2007). *Income, Wealth and the Maximum Principle*. Harvard University Press.

Weston, A. (1985). Beyond Intrinsic Value: Pragmatism in Environmental Ethics. *Environmental Ethics*, *7*, 321–339.

Weybrecht, G. (2010). *The Sustainable MBA - The Manager's guide to green business*. John Wiley & Sons Ltd.

White, L. J. (1967). The Historical Roots of Our Ecological Crisis. *Science*, *155*, 1203–1207.

White, M. (1996). Valuing unique natural resources: Endangered species. *Appraisal Journal*, *64*(6), 1–5.

Whitehead, J., & Blomquist, G. (1991). A link between behavior, information, and existence value. *Leisure Sciences*, *13*(2), 97–109.

Whiteside, K. . (2002). *Divided Natures: French Contributions of Political Ecology*. MIT Press.

Widerquist, K. (2009). Libertarianism. In P. O'Hara (Ed.), *The International Encyclopedia ofPublic Policy: Governance in a Global Age, Volume 3*. GPERU.

Wildavsky, A. (1994). Accounting for the environment. *Accounting, Organizations and Society*, *19*, 461–481.

Wildman, W. J. (2010). An Introduction to Relational Ontology. In J. Polkinghorne (Ed.), *The Trinity and an Entangled World* (pp. 55–73). Wm. B. Eerdmans Publishing.

Williams, G., & Phillips, T. (1994). Cleaning Up Our Act: Accounting for Environmental Liabilities: Current financial reporting doesn't do the job. *Business Credit*, *96*, 36–36.

Williams, J. J. (1978). A New Perspective on the Evolution of Double-Entry Bookkeeping. *The Accounting Historians Journal*, *Spring*, 29–39.

Williams, M. (2006). *Deforesting the Earth*. The University of Chicago Press.

Wilman, E. A., & Burch, R. D. (1998). Traditional and Modern Institutions and the Commons. In H. Coward (Ed.), *Traditional and Modern Approaches to the Environment on the Pacific Rim* (pp. 73–88). State University of New York Press.

Withagen, C. (1990). Topics in Resource Economics. In F. Van Der Ploeg (Ed.), *Advances Lectures in Quantitative Economics* (pp. 381–420). Academic Press.

Wolk, H. I., Dodd, J. L., & Rozycki, J. J. (2013). *Accounting theory* (8e ed.). SAGE.

World Business Council for Sustainable Development. (2011). *Guide to Corporate Ecosystem Valuation*.

World Business Council for Sustainable Development. (2013). *Business guide to water valuation*.

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*.

Wunsch, C. (2010). Neo-Babylonian Entrepreneurs. In D. S. Landes, J. Mokyr, & W. J. Baumol (Eds.), *The Invention of Enterprise* (pp. 40–61). Princeton University Press.

Yamey, B. S. (1964). Accounting and the Rise of Capitalism: Further Notes on a Theme by Sombart. *Journal of Accounting Research*, *2*(2), 117–136.

Zabel, A., Pittel, K., Bostedt, G., & Engel, S. (2011). Comparing conventional and new policy approaches for carnivore conservation: Theoretical results and application to tiger conservation. *Environmental and Resource Economics*, *48*(2), 287–301.

Zambon, S., & Zan, L. (2000). Accounting relativism: the unstable relationship between income measurement and theories of the firm. *Accounting, Organizations and Society*, *25*(8), 799–822.

Zerbe, R. O., Bauman, Y., & Finkle, A. (2006). An aggregate measure for benefit–cost analysis. *Ecological Economics*, *58*(3), 449–461.

Vu : Le Président

M.

Vu : Les Suffragants

MM.

La valeur de l'existence en comptabilité :
Pourquoi et comment l'entreprise peut (p)rendre en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Alexandre Rambaud

RESUME
Cette thèse étudie l'intégration d'entités environnementales pour elles-mêmes (EEPM) dans la comptabilité générale d'entreprise. Nous resituons premièrement les termes de cette question (Q) dans le cadre des rapports Homme/Nature *via* une analyse de la Modernité. Nous en déduisons 3 approches-types de Q : une Moderne Orthodoxe centrée sur l'objectivation et incluant notamment la valeur d'existence ; une Moderne renvoyant à l'Ethique Environnementale, où les entités non-humaines sont subjectivées *via* la valeur intrinsèque ; une a-Moderne Ecologique Relationnelle. Nous montrons ensuite que la ligne narrative centrale de la comptabilité *financière* est celle du maintien d'*un* capital – Fundiste, Matérialiste ou monétaire. Nous redéfinissons ainsi la notion de *capital* de manière étendue et construisons un Modèle Comptable Intégratif (MCI), systématisant l'extension des états financiers à tout capital à partir du principe de maintien des capitaux. Nous relions finalement l'intégration d'EEPM selon chaque approche-type au maintien de *certains capitaux* et appliquons le MCI à ceux-ci pour obtenir des modèles comptables répondant de façon *méthodique* à Q.

MOTS CLES
Bilan et Compte de Résultat ; Capital (Naturel) ; Maintien du capital ; Profit Hicksien ; Valeur d'existence ; Ethique environnementale ; Ecologie (relationnelle) ; Reporting intégré

The value of existence in accounting:
why and how firms can take into account environmental entities for "their own sakes"

Alexandre Rambaud

ABSTRACT
This thesis studies the integration of environmental entities for their own sakes (EEOS) in external corporate accounting. We firstly place our question (Q) in the framework of Human – Nature relationships, through an analysis of Modernity. This leads us to define 3 generic approaches of Q: a Modern Orthodox one, focused on objectification and which includes in particular the existence value; a Modern one which refers to Environmental Ethics, where non-human entities are subjectified through the intrinsic value; an a-Modern Relational Ecological one. Then we prove that the fundamental narrative of *financial* accounting is the one of the maintenance of *a* capital – Fundist, Materialist or monetary. Thus we redefine the notion of *capital* in an extended way and we elaborate an Integrative Accounting Model (IAM), which systematises the expansion of financial statements to every capital from the capital maintenance principle. We finally connect the integration of EEOS, according to the different generic approaches, to the maintenance of *some capitals* and we apply the IAM to these capitals in order to obtain accounting models which respond to Q in a *systematic* way.

KEY WORDS
Balance sheet; Income statement; (Natural) capital; Capital maintenance; Existence value; Hicksian income; Environmental ethics; (Relational) ecology; Integrated reporting

UNIVERSITE PARIS-DAUPHINE

ECOLE DOCTORALE DE DAUPHINE

DAUPHINE RECHERCHES EN MANAGEMENT (DRM)

Thèse pour l'obtention du titre de

DOCTEUR EN SCIENCES DE GESTION

(arrêté du 7 août 2006)

ANNEXES

La valeur de l'existence en comptabilité : Pourquoi et comment l'entreprise peut (p)rendre en compte des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Présentée et soutenue publiquement le 7 décembre 2015 par

Alexandre RAMBAUD

JURY

Directeur de Thèse	**Monsieur Jacques RICHARD** Professeur Emérite à l'Université Paris-Dauphine
Rapporteurs	**Monsieur Nicolas ANTHEAUME** Professeur à l'Université de Nantes
	Monsieur Bernard CHRISTOPHE Professeur à l'Université de Picardie Jules Verne
Suffragants	**Monsieur Alain AYONG LE KAMA** Professeur à l'Université de Paris Ouest - Nanterre La Défense
	Monsieur Nicolas BERLAND Professeur à l'Université Paris-Dauphine
	Monsieur Laurent MERMET Professeur à AgroParisTech / Chercheur au Centre des Sciences de la Conservation (Muséum National d'Histoire Naturelle – CNRS)

TABLE DES MATIERES (ANNEXES)

I. Annexes du chapitre 1 _____ 1

A. Annexe A.1.1 _____ 2

B. Annexe A.1.2 _____ 7

C. Annexe A.1.3 _____ 11

D. Annexe A.1.4 _____ 15

E. Annexe A.1.5 _____ 18

F. Annexe A.1.6 _____ 20

G. Annexe A.1.7 _____ 22

H. Annexe A.1.8 _____ 24

I. Annexe A.1.9 _____ 26

II. Annexes du chapitre 2 _____ 29

A. Annexe A.2.1 _____ 30

1. Les Impacts Environnementaux (en particulier Forestiers) avant le 18e siècle _____ 30
2. La Thèse de Lynn White Junior _____ 34
3. Introduction à la Question de la Modernité _____ 42
   a) Les Origines de la Modernité _____ 42
   b) La Modernité comme « Attitude » _____ 43
   c) La Modernité et la Thèse de Lynn White Junior _____ 52
4. Modernité et « Crise Ecologique » _____ 57
   a) Le Concept d'Anthropocène _____ 57
   b) Modernité et Impacts Environnementaux _____ 62

B. Annexe A.2.2 _____ 69

III. Annexes du Chapitre 3 _____ 83

A. Annexe A.3.1 _____ 84

B. Annexe A.3.2 _____ 89

C. Annexe A.3.3 _____ 106

IV. Annexes du Chapitre 4 _____ 121

A. Annexe A.4.1 _____ 131

1. Comparaison avec le Profit tel que Défini par Pigou _____ 131
2. Matérialisme et Comptabilité _____ 134

V. Annexes du Chapitre 5_____ 141

VI. Annexes du chapitre 6_____ 157

TABLE DES TABLEAUX (ANNEXES)

Tableau A.3. 1 : Composition et pourcentage d'acceptation des politiques _____ *88*

Tableau A.3. 2 : Les étapes pour conduire une évaluation contingente _____ *89*

*Tableau A.3. 3 : Principales méthodes d'incitation*_____ *92*

Tableau A.3. 4 : Les biais de la Méthode d'Evaluation Contingente _____ *97*

Tableau A.3. 5 : Les cinq « parades » possibles pour éviter les conclusions du modèle de Pearce selon (Godard, 2004) _____ *110*

TABLE DES FIGURES (ANNEXES)

Figure A.1.1- a : Etats financiers modifiés de l'entreprise Clark C. Abt (1973 – 1974) – 1e partie _____ *2*

Figure A.1.1- b : Etats financiers modifiés de l'entreprise Clark C. Abt (1973 – 1974) – 2e partie _____ *3*

Figure A.1.1- c : Etats financiers modifiés de l'entreprise Clark C. Abt (1973 – 1974) – 3e partie _____ *4*

*Figure A.1.2- a : Modèle comptable de D. Rubenstein*_____ *7*

Figure A.1.3- a : Bilan et compte de résultat conventionnels de la « Cansiglio Public Forest » _____ *11*

Figure A.1.3- b : Bilan et compte de résultat de la « Cansiglio Public Forest » retraités selon le niveau 1 _____ *12*

*Figure A.1.3- c : Bilan et compte de résultat de la « Cansiglio Public Forest » retraités selon le niveau 2*_____ *13*

Figure A.1.3- d : Bilan et compte de résultat de la « Cansiglio Public Forest » retraités selon le niveau 3 _____ *14*

Figure A.1. 10 : Le capital naturel : critique, renouvelable, non-renouvelable _____ *28*

Figure A.2. 1 : Niveau de CO2 et d'anomalies des températures depuis le début de l'Holocène _____ *60*

*Figure A.2. 2 : Fraction du niveau de couverture forestière (en pourcentage des terres émergées) – Fraction Forest (x10) – (courbe noire fine)*_____ *65*

Figure A.2. 3 : Taux d'érosion du sol en Papouasie-Nouvelle Guinée durant l'Holocène _____ *66*

Figure A.2. 4 : Les Trois Paradigmes sur notre monde selon (Gladwin, Kennelly, & Krause, 1995) _____ *68*

Figure A.2. 5 : Le modèle de croissance actuel : « A perpetual Motion Machine » (McTaggart, Findlay, & Parkin, 2012) _____ *73*

*Figure A.2. 6 : Le modèle de la croissance endogène*_____ *74*

*Figure A.2. 7 : Du Pouvoir des Sujets au Progrès Technologique (et inversement)*_____ *74*

*Figure A.3. 1 : Exemple 1 de VET*_____ *84*

*Figure A.3. 2 : Exemple 2 de VET*_____ *84*

*Figure A.3. 3 : Exemple 3 de VET*_____ *85*

*Figure A.3. 4 : Exemple 4 de VET*_____ *85*

*Figure A.3. 5 : Exemple 5 de VET*_____ *86*

*Figure A.3. 6 : Exemple 6 de VET*_____ *86*

*Figure A.3. 7 : Exemple 7 de VET*_____ *87*

*Figure A.3. 8 : Exemple 8 de VET*_____ *87*

Figure A.3. 9 : Arbre de décision pour sélectionner une méthode d'évaluation d'une valeur hors-marché donnée _ *88*

Figure A.3. 10 : CAP par foyer pour des espèces menacées ou en danger _____ *91*

Figure A.3. 11 : Exemple de carte de paiement _____ *93*

Figure A.3. 12 : Attitudes vis-à-vis de l'environnement de Sujets interrogés lors d'une évaluation contingente ___ *95*

Figure A.3. 13 : Tétras des armoises (Sage-grouse ; Centrocercus urophasianus) 98
Figure A.3. 14 : Truite fardée (Cutthroat Trout ; Oncorhynchus clarkii) 98
Figure A.3. 15 : Eléphant d'Afrique (Loxodonta africana) 99
Figure A.3. 16 : Phalanger de Leadbeater (Leadbeater's possum ; Gymnobelideus leadbeateri) 99
Figure A.3. 17 : Tigre (Panthera tigris) 100
Figure A.3. 18 : Grizzly (Ursus arctos horribilis) 100
Figure A.3. 19 : Mouflon canadien (Bighorn sheep ; Ovis canadensis) 101
Figure A.3. 20 : Grand Canyon (Nord-Ouest de l'Arizona, Etats-Unis) 101
Figure A.3. 21 : Grue blanche (Woping crane ; Grus americana) 102
Figure A.3. 22 : Exemple de « wilderness » du Colorado (Etats-Unis) : Beaver Creek 102
Figure A.3. 23 : Méné rayé (Striped shiner ; Luxilus chrysocephalus) 103
Figure A.3. 24 : Pygargue à tête blanche (Bald eagle ; Haliaeetus leucocephalus) 103
Figure A.3. 25 : Paysage du Fynbos (formation végétale du sud de l'Afrique du Sud) 104
Figure A.3. 26 : Paysage du Karoo succulent (écorégion d'Afrique australe) 104
Figure A.3. 27 : Lien entre population optimale de tigre et valeur d'existence marginale 105
Figure A.3. 28 : Modèle de Pearce 107
Figure A.3. 29 : Exemple de fonction V 113
Figure A.3. 30 : Modèle de Pearce avec Valeur d'Existence 114
Figure A.3. 31 : Golfe d'Alaska 118
Figure A.3. 32 : La baie du Prince William (Alaska), le récif « Bligh Reef » et le port de Valdez 119
Figure A.3. 33 : Nombre de marées noires depuis 1970 120

Annexes du chapitre 1

EXHIBIT 2-4 Abt Associates Inc. Social and Financial Balance Sheet and Income Statement

Abt Associates Inc. Social and Financial Balance Sheet

Assets (Note 1)		1974	1973
Staff	Staff Available Within One Year (Note 2)	$ 7,555,000	6,384,000
	Staff Available After One Year (Note 3)	14,895,000	15,261,000
	Training Investment (Note 4)	2,986,000	2,051,000
		25,436,000	23,696,000
	Less Accumulated Training Obsolescence (Note 4)	1,422,000	503,000
	Total	$24,014,000	23,193,000
Organization	Creation and Development of Organization Research (Note 5)	$ 554,000	437,000
	Child Care Development	25,000	7,000
	Social Audit Development	46,000	32,000
	Total	$ 625,000	476,000
General Public and Community	Public Services Paid For Through Taxes (Net of Consumption) (Note 6)	$ 839,000	365,000
	Total	$ 839,000	365,000
Stockholders	Cash	$ 27,000	91,000
	Accounts Receivable Less Allowance for Doubtful Accounts	1,567,000	2,083,000
	Unbilled Contract Cost and Fees	1,886,000	1,799,000
	Other Current Financial Assets	169,000	42,000
	Other Long-Term Financial Assets	6,000	39,000
	Total	$ 3,655,000	4,044,000
	Physical Assets:		
	Recreation Center	$ 106,000	0
	Land and Improvements	467,000	310,000
	Buildings and Improvements	3,659,000	2,157,000
	Equipment, Furniture, and Fixtures	430,000	242,000
	Total Fixed Assets	4,662,000	2,709,000
	Less Accumulated Depreciation	336,000	204,000
	Total	$ 4,316,000	2,505,000
	Total	$33,449,000	30,583,000

Liabilities (Note 7)		1974	1973
Staff	Staff Wages Payable (Note 8)	$24,014,000	23,193,000
		$24,014,000	23,193,000
Organization	Organizational Financing Requirement (Note 9)	$ 1,056,000	563,000
		$ 1,056,000	563,000
General Public and Community	Environmental Resources Used Through Pollution:		
	Paper	$ 18,000	11,000
	Electricity	113,000	76,000
	Commuting	58,000	37,000
		$ 189,000	124,000
Stockholders	Notes Payable (Current)	$ 406,000	514,000
	Accounts Payable & Accrued Expenses	788,000	1,081,000
	Accrued Expenses	1,059,000	875,000
	Federal Income Taxes	24,000	109,000
	Deferred Federal Income Taxes	98,000	52,000
	Notes Payable (Long-Term)	2,300,000	1,092,000
	Leasehold Interest in Property	130,000	126,000
	Total	$ 4,805,000	3,851,000
	Total	$30,064,000	27,731,000

Equity		1974	1973
Staff	See statement below for staff financial equity that is not a social asset or social liability.		
		0	0
Organization		(431,000)	(87,000)
General Public and Community		650,000	241,000
Stockholders	Staff Stockholders Equity:		
	Common Stock	95,000	95,000
	Additional Paid-In Capital	480,000	480,000
	Retained Earnings	444,000	249,000
	Total	$1,019,000	824,000
	Non-Staff Stockholders Equity:		
	Common Stock	200,000	200,000
	Additional Paid-In Capital	1,011,000	1,011,000
	Retained Earnings	936,000	618,000
	Total	$2,147,000	1,829,000
		$3,385,000	2,807,000

46

47

Figure A.1.1-a

Etats financiers modifiés de l'entreprise Clark C. Abt (1973 – 1974) – 1e partie

Source : Site du « Centre for Social and Environmental Accounting Research » (CSEAR) (https://www.st-andrews.ac.uk/media/csear/app2practice-docs/CSEAR_estesabt.pdf - consulté le 19/10/2015)

EXHIBIT 2-4 (*Continued*)

Abt Associates Inc. Social and Financial Income Statement

Benefits	1974	1973
Company/Stockholders		
Contract Revenue and Other Income (Note 10)	$16,423,000	15,224,000
Federal Services Consumed (Note 11)	262,000	195,000
State Services Consumed	104,000	80,000
Local Services Consumed	40,000	32,000
Environmental Resources Used Through Pollution (Note 12)		
Electricity	37,000	35,000
Commuting	21,000	17,000
Paper	7,000	6,000
Total	$16,894,000	15,589,000
Staff		
Salaries Paid for Time Worked (Note 13)	$ 6,231,000	5,399,000
Career Advancement (Note 20)	700,000	602,000
Vacation and Holidays	719,000	571,000
Health and Life Insurance	461,000	361,000
Sick Leave	185,000	127,000
Retirement Income Plan	50,000	0
Parking	95,000	124,000
Tuition Reimbursement	15,000	2,000
Food Service (Note 21)	67,000	51,000
Quality of Work Space (Note 22)	134,000	16,000
Child Care	18,000	11,000
Credit Union	11,000	8,000
Recreation Center	27,000	0
Total	$ 8,713,000	7,272,000
Clients		
Value of Contract Research (Note 28)	$16,423,000	15,224,000
Professional Staff Overtime Worked But Not Paid (Note 29)	1,184,000	1,056,000
Federal Taxes Paid By Company	474,000	349,000
State and Federal Tax Worth of Net Jobs Created (Note 30)	96,000	327,000
State Taxes Paid By Company	130,000	100,000
Contribution to Knowledge (Note 31)	60,000	54,000
Total	$18,367,000	17,110,000
Community		
Local Taxes Paid by Company	$ 78,000	63,000
Local Tax Worth of Net Jobs Created	16,000	52,000
Environmental Improvements	36,000	18,000
Reduced Parking Area (Note 35)	29,000	0
Total	$ 159,000	133,000
Total	$44,133,000	40,104,000

Costs	1974	1973	Net Benefits	1974	1973
Salaries Paid (Exclusive of Training (Note 13)					
Investment and Fringe Benefits) (Note 14)	$ 5,296,000	4,319,000			
Training Investment in Staff	935,000	1,080,000			
Direct Contract Cost	5,529,000	5,596,000			
Overhead/General Administrative Expenditures					
Not Itemized	1,860,000	1,649,000			
Vacation and Holidays	719,000	571,000			
Improvements, Space and Environment (Note 15)	157,000	384,000			
Federal Taxes Paid (Note 16)	474,000	349,000			
State Taxes Paid (Note 16)	130,000	100,000			
Local Taxes Paid (Note 16)	78,000	63,000			
Health and Life Insurance	256,000	201,000			
Sick Leave	185,000	127,000			
Food Service	67,000	51,000			
Child Care	18,000	11,000			
Tuition Reimbursement	15,000	2,000			
Miscellaneous and Public Offering of Stock	0	134,000			
Interest Payments (Note 17)	197,000	171,000			
Income Foregone on Paid in Capital (Note 18)	265,000	276,000			
	$16,161,000	15,104,000		733,000	485,000
Opportunity Cost of Total Time Worked (Note 23)	$ 7,540,000	6,455,000			
Absence of Retirement Income Plan (Note 24)	1,000	58,000			
Layoffs and Involuntary Terminations (Note 25)	77,000	31,000			
Inequality of Opportunity (Note 26)	1,000	11,000			
Uncompensated Losses Through Theft	1,000	1,000			
Reduced Parking Area (Note 27)	29,000	0			
	$ 7,649,000	6,556,000		1,064,000	716,000
Cost of Contract Work to Client (Note 32)	$16,423,000	15,224,000			
Federal Services Consumed (Note 33)	262,000	195,000			
State Services Consumed (Note 33)	104,000	80,000			
Environmental Resources Used Through Pollution: (Note 34)					
Electricity	37,000	35,000			
Commuting	21,000	17,000			
Paper	7,000	6,000			
	$16,854,000	15,557,000		1,513,000	1,553,000
Local Services Consumed	$ 40,000	32,000			
	40,000	32,000		119,000	101,000
	$40,704,000	37,249,000		$3,429,000	2,855,000

Figure A.1.1-b
Etats financiers modifiés de l'entreprise Clark C. Abt (1973 – 1974) – 2e partie
Source : Site du CSEAR
(https://www.st-andrews.ac.uk/media/csear/app2practice-docs/CSEAR_estesabt.pdf - consulté le 19/10/2015)

EXHIBIT 2-4 (*Continued*)

Notes to Social Audit Statements

For more details on the calculations see the notes on the 1973 Social Audit in Abt Associates 1973 Annual Report, or write the company for detailed notes on how the Social Audit values were determined.

1. Social assets are resources which promise to provide future social or economic benefits, and are a social asset to the company valued at their present worth.

2. Staff available within one year are staff immediately available to provide research and evaluation services, estimated to be $7,555,000 for 1974 based on a discount rate of .9715 and a mean staff tenure of 2.95 years. For 1973, staff assets were valued at $6,384,000 based on a discount rate of .9604 and a mean staff tenure of 3.8 years.

3. Staff available after one year is estimated to be $14,895,000 for 1974 based on a discount rate of 1.915 and a mean staff tenure of 2.95 years. For 1973, staff assets after one year were based on a discount rate of 2.296 and a mean staff tenure of 3.8 years.

4. Training investment in staff is a social asset that promises to provide present and future benefits. The 1974 staff survey indicated that company staff spent an average 15 percent of their time in training, decreasing from a high of 25 percent five years ago to 10 percent this year.

Accumulated training obsolescence is a reduction in total training based on a straightline depreciation of training investment over the mean staff tenure.

5. Creation and development of organization is an organizational asset equated to the replacement cost of paid-in capital computed by weighing the capital stock account from 1965 to the present by the deflator for Gross Private Fixed Investment.

6. Public services paid by taxes but not consumed by the company are social assets to the general public and the community. When the company consumes fewer public services than paid by taxes, a net social asset is produced.

7. Social liabilities are sources of future economic or social cost and are valued at their present economic worth.

8. Staff wages payable are a liability contingent upon future utilization of staff on contract or administrative tasks. This amount does not constitute a liability in the legal sense but it does show expected future liability to pay staff as they provide future services.

9. Organizational financing requirements cost is equated to the difference between mean borrowing during the year and year-end borrowing which was $1,056,000 for 1974, compared to $563,000 for 1973.

10. Contract revenue and other income is a social benefit to the company and the stockholders because it results in a direct economic benefit and payment to the company.

11. Federal services consumed by the company are a social benefit to the company and the stockholders because the federal services contributed to the operations.

12. Environmental resources creating pollution are a social benefit to the company and the stockholders because the company earns economic benefits by production processes creating socially undesirable environmental effects without paying for them.

13. Salaries paid exclusive of training investment and fringe benefits are a social cost to the company and stockholders because payment for staff services reduces available company funds, and once spent for staff services these funds cannot be used again for other services.

14. Training investment in staff is a social cost to the company and stockholders which results in a loss of staff time during training and a loss of funds paid to staff during training time when the staff was non-productive.

15. Improvements, space and environment expenditures are a social and economic cost to the company and stockholders because money spent on building maintenance is not available for other uses by the company.

16. Federal, State, and Local taxes paid by the company are a social and economic cost to the company and stockholders because tax payments reduce the amount of money available for other uses.

17. Interest payments are a social and economic cost to the company and stockholders because the amount spent to borrow money cannot be expensed to contract work and therefore is a loss and cannot be used for other purposes.

18. Income foregone on paid-in capital is a social and economic cost to the stockholders because of having paid-in capital tied-up in the company.

19. Salaries paid to staff for time worked is a social benefit to the staff members because it results in a direct economic benefit in payment for their contribution to company operations.

20. Career advancement is a social benefit to the staff because of the added earning power from salary increases for merit or promotion.

21. Food service subsidy by the company is a social benefit to the staff because it increases the quality of food served to the staff on the premises above that commercially available for the same prices.

22. Quality of work space is a social benefit to the staff created by the above average office space provided employees.

23. Opportunity cost of total time worked is a social cost to staff because it represents time given up while working for the company.

24. Absence of retirement plan is a social cost to the staff for 1973. In 1974 a retirement plan was implemented. Only four eligible staff who terminated early in the year experienced any social cost as a result of plan absence when they left.

25. Layoffs and involuntary terminations is a social cost to the staff. A survey was taken of the 72 terminees that showed that 45 percent of terminees were still unemployed after 60 days. Social cost is estimated to be one month's salary for the 40 terminees who found employment within 60 days and two months' salary for the 32 terminees who found employment after 60 days.

26. Inequality of opportunity is a social cost to the staff and is defined in terms of the costs to individuals of the income loss equal to the difference between what the minority or female individual earns and what a non-minority or male individual doing the same job with the same qualifications earns.

27. Reduced parking area is a social cost to the staff in the Cambridge office that drive automobiles. The company reduced the number of parking spaces by 80 in order to comply with Environmental Protection Agency requirements that all companies in the area reduce their parking areas.

28. Value of contract research as a social benefit is assumed to be whatever is paid for the service, since it was purchased on the open market.

29. Staff overtime worked but not paid is a social benefit to society and the client and constitutes an "invisible subsidy" by the company professional staff that results in a higher quality of services. The 1974 staff survey showed a decrease of overtime to 19% of regular working hours from 20% in 1973 and 33% in 1972.

30. State and federal tax worth of net jobs created are a social benefit to the general public because each new job will create additional tax revenue for the state and federal government. Expansion of the company has created 67 new jobs in Cambridge.

31. Contribution to knowledge is a social benefit to the general public because publications by the company staff constitute additions to the stock of knowledge.

32. Cost of contract research is a social cost to the client and the general public because payment for research comes from state and federal governments which reduces the amount of money available for other uses.

33. Federal and state services consumed are a social cost to the general public and society from the company's use of public services.

34. Environmental resources used through pollution are a social cost to the general public and society caused by socially undesirable effects of production that are not paid for by the company.

35. Reduced parking areas is a social benefit to the local community resulting in less pollution and traffic on the highway.

Source: *Abt Associates Inc. Annual Report + Social Audit 1974.* Used by permission.

Figure A.1.1-c

Etats financiers modifiés de l'entreprise Clark C. Abt (1973 – 1974) – 3e partie

Source : Site du CSEAR

(https://www.st-andrews.ac.uk/media/csear/app2practice-docs/CSEAR_estesabt.pdf - consulté le 19/10/2015)

Annexe A.1.1-d

Les états financiers modifiés de l'entreprise Clark C. Abt (1973 – 1974)

(Estes, 1976)

Contexte

La première proposition étudiée ici est celle de l'entreprise Clark C. Abt. Nous avons vu dans le chapitre 1 que ce modèle a été un des premiers dans le champ de la CSE et qu'il se concentrait principalement sur des aspects sociaux, orientation majoritaire à l'époque.

Description (*cf.* Annexes A.1.1-a, b, c)

Au niveau environnemental, ce modèle introduit des comptes de charges, produits et passifs non-conventionnels, directement dans le compte de résultat et dans le bilan. Ceux-ci sont évalués à leur valeur actualisée. Ce modèle se situe donc entre le niveau 2 et 3 de (Merlo & Jöbstl, 2009). Les charges et les passifs non-conventionnels sont intitulés « *Environmental Resources Used Through Pollution* » et sont définis comme étant « *a social cost to the general public and society caused by socially undesirable effects of production that are not paid for by the company* » (*cf.* figure A.1.1-c). On remarque que ces charges et produits portent la même dénomination. Les produits non-conventionnels sont dénommés « *Environmental resources creating pollution* » et correspondent à *« a social benefit to the company and the stockholders because the company earns economic benefits by production processes creating socially undesirable environmental effects without paying for them* » (*cf.* figure A.1.1-c). Ce type de BCRE est donc en adéquation avec l'orientation actuelle de la CSE au niveau de la valorisation (Richard, 2012).

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Au-delà des problèmes que ce type d'évaluation entraîne en matière d'environnement et de soutenabilité (Bartolomeo et al., 2000; Biondi & Suzuki, 2007; Daly & Farley, 2004; Deegan, 2013; Elad, 2007; Gorman, 1999; Herbohn & Herbohn, 2006; Neumayer, 2010; Richard, 2012; Suzuki & Jaypal, 2010), l'utilisation de la valeur actualisée pose aussi des questions quant à l'intégration d'entités environnementales pour « elles-mêmes ». En effet, par ce type de valeur ne sont pris en considération que les flux de trésorerie libre générés par les services rendus par

un actif donné. Ainsi les ressources environnementales intégrées dans les états financiers de Clark C. Abt sont prises uniquement en compte à travers les services qu'elles rendent à l'entreprise. Les entités environnementales considérées sont donc perçues comme n'étant que de simples moyens pour générer des bénéfices et non comme d'éventuelles finalités en elles-mêmes. En outre, le recours à la terminologie « ressource » renvoie aussi au fait que l'environnement est vu comme un simple moyen : d'un point de vue comptable, « *resources are means to an end* » (Pallot, 1992) et cette finalité est « *to generate cash flows or to provide services* » (Christiaens, 2004). Ainsi on peut postuler que la prise en considération d'entités environnementales pour « elles-mêmes » s'oppose à leur prise en compte comme seuls moyens pour des finalités extérieures à elles. On peut aussi remarquer que les effets négatifs auxquels font référence les trois types de compte créés concernent *in fine* des impacts sociaux : le problème de la dégradation des ressources environnementales apparaît dès lors que la société perçoit des impacts non désirés pour elle-même et non à cause de la dégradation même de ces ressources. Enfin, la référence à la possibilité de pouvoir payer pour compenser des impacts négatifs fait que même ses impacts sociaux peuvent être éventuellement acceptables si il y avait une possibilité de « *paying for them* ». Ainsi il apparaît clairement que malgré de grandes innovations comptables, la préoccupation principale de ce modèle ne se situe aucunement dans les entités environnementales elles-mêmes – ce qui diffère notamment du traitement fait des questions sociales et salariales dans ces états financiers modifiés.

Annexe A.1.1-d

TABLE 1. Greening of European Chemicals Ltd – the 1990s

Natural asset trust account (ECU millions)			Journal entries in European Chemical's books	
31 *December* 1990				
Natural Asset Account			No journal entries. During 1990 no dumping, no degradation of land.	
● 1 January 1990 valuation		50		
Natural Capital Account				
● 1 January 1990 valuation		50		
Valuation based on *higher* of:				
- Potential clean-up costs, or				
- Discounted cash-flow of the future productive value of asset, over natural regenerative life cycle				
31 *December* 1991				
Natural Asset Account			*DR*: Natural resource expense	10
● 1 January 1990 valuation	50			
● Less: accumulated depletion	10	40	*CR*: Due to Natural Asset Trust Account	10
Due from European Chemicals		10	To record land depletion expense for 1991, based on dumping, leakage, etc.	
		50		
Natural Capital Account				
● 1 January 1990 valuation		50		
		50		

Figure A.1.2-a
Modèle comptable de D. Rubenstein
Source : (Rubenstein, 1992)

Annexe A.1.2-b

Le « *Natural Asset Account Trust* » de D. Rubenstein[1] (1992)

(Rubenstein, 1992)

Contexte

Cette proposition intervient après la montée à la fin des années 1980 des questions environnementales. Il s'inscrit directement dans le sillage du rapport Brundtland (World Commission on Environment and Development, 1987) et du rapport Pearce (Pearce, Markandya, & Barbier, 1989). Comme expliqué précédemment, ce modèle désire établir un pont entre les idées développées notamment dans le rapport Pearce et la comptabilité d'entreprise.

Description (*cf.* annexe A.1.2-a)

Ce modèle est basée sur l'étude du cas d'une entreprise fictive « European Chemicals Ltd »[2]. Au centre de cette proposition se trouve un compte particulier, séparé des états financiers conventionnels mais intégré néanmoins dans les états financiers étendus, intitulé « *Natural Asset Trust Account* » (NATA) et qui « *[…] is based on the notion of a land trust ; assets are set aside for communal use. In this particular application the trust account is used like a damage deposit […]* » (Rubenstein, 1992). Ce compte se comporte comme un bilan, à l'intérieur duquel sont ouverts un compte d'actif, « *Natural Asset Account* », et un compte de passif, le « *Natural Capital Account* ». Le premier compte enregistre le fait que les actifs naturels sont exploités par l'entreprise : sa valeur, qui conditionne tout le modèle, se base sur « *the higher of potential clean-up costs or the estimated discounted cash value of the future productive value of the asset, over its natural regenerative life cycle* » (Rubenstein, 1992). Le second compte (qui équilibre le premier en début d'exploitation) représente une obligation de restaurer les actifs naturels à leur état initial : il correspond directement à l'interprétation du DD en termes de capital. Le premier compte est destiné à être *déprécié* (économiquement) au fur à mesure des dégradations (des « *depletion[s]* » (Rubenstein, 1992)) causées à l'environnement naturel : cette dépréciation est

[1] Ce modèle est repris et détaillé dans (Gorman, 1999).

[2] Largement inspirée du cas de l'entreprise Hooker Chemical, devenue après acquisition Occidental Petroleum, et responsable de la catastrophe de Love Canal (pour plus de renseignements, le lecteur intéressé peut consulter par exemple le site de l'Environmental Protection Agency des Etats-Unis à cette adresse : http://www2.epa.gov/aboutepa/love-canal-tragedy (consulté le 19/10/2015)).

enregistrée à travers deux comptes d'actifs du NATA, le compte enregistrant l'accumulation des dépréciations (qui diminuent en contrepartie la valeur du « *Natural Asset Account* ») et le compte « *Due from European Chemicals* ». Ce dernier enregistre les sommes dues par l'entreprise du fait des dégradations, dégradations qui permettent donc à l'entreprise d'augmenter « artificiellement » ses profits futurs, puisque ces sommes ne sont pas encore réellement payées. Parallèlement au NATA, qui est un ajout externe aux bilan et compte de résultat conventionnels, deux comptes sont ajoutés à l'intérieur de ces deux documents conventionnels : un compte de passif, « *Due to Natural Asset Trust Account* », et un compte de compte de résultat, « *Natural resource expense* ». Ainsi l'enregistrement d'une dégradation environnementale donne à la fois lieu aux inscriptions décrites ci-dessus dans le NATA et à deux opérations dans les états financiers hors NATA. La dépréciation du « *Natural Asset Account* » est enregistrée en charges par le compte « *Natural resource expense* » et en passif par le compte « *Due to Natural Asset Trust Account* ». Le premier compte représente la consommation de l'environnement occasionnée par son exploitation tandis que le second compte sert à indiquer l'obligation qu'a l'entreprise envers le NATA et donc envers l'environnement naturel.

Ce modèle est donc complexe : il intègre des ajouts externes et internes aux états financiers conventionnels et permet de distinguer finement ce qui relève des dépréciations (enregistrées dans le NATA), des consommations (« *Natural resource expense* »), des obligations (« *Due to Natural Asset Trust Account* ») et des actifs « indus » de l'entreprise obtenus du fait de dégradations non compensées (« *Due from European Chemicals Ltd* »). On peut clairement établir que cette proposition se situe au niveau 3 (voire 4) de (Merlo & Jöbstl, 2009).

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

En premier lieu, il convient de remarquer que le type de valorisation retenue est problématique car il se base sur deux approches très différentes : celle par les coûts (de nettoyage) et celle par la valeur actualisée. Néanmoins, D. Rubenstein semble plus enclin à se concentrer sur le deuxième type d'évaluation, notamment car il utilise concrètement un système d'amortissement économique pour enregistrer les dégradations environnementales. Dans ces conditions, comme expliqué dans le cas précédent, l'environnement est considéré comme un simple moyen, ce qui est cohérent avec le fait que le compte censé « représenter » cet environnement, le NATA, le conceptualise comme une ressource. Ensuite, si on se réfère à la définition du NATA, il est explicite que ce qui est au cœur du modèle n'est pas une prise en considération de certaines entités environnementales mais de la nature comme un milieu récepteur, un réceptacle, des sous-

produits de l'activité humaine ((FAO Div. de l'Analyse des Politiques, FAO Dept. des Forêts, & CIHEAM-IAMM, 1994)[3], (George, 2003)). Le terme « *damage deposit* » est ainsi très clair : le NATA est une sorte de vasque dans laquelle doivent être déposés les dommages et leurs éventuelles réparations-compensations. D'ailleurs, là où l'entreprise Clark C. Abt utilisait le terme « *resources* » au pluriel, D. Rubenstein ne fait usage que de singuliers pour parler de la Nature. Ainsi la nature est à la fois pourvoyeuse de biens et de services, tout en étant un réservoir dans lequel se déversent nos pollutions[4], qui engendrent la « *depletion* » (Rubenstein, 1992) de cette nature. La nature apparaît donc comme un tout indifférencié sans réelle substance. Il n'en reste pas moins que ce modèle pose ouvertement la question des obligations envers la nature et du traitement comptable de celles-ci en termes de capitaux et de passifs : les obligations de l'entreprise apparaissent dans son passif « étendu » – dans le compte « *Due to NATA* » –, tandis que les obligations générales envers la nature sont enregistrées comme un capital – dans le compte « *Natural Capital Account* ». Prendre en considération la nature imposerait ainsi de concevoir celle-ci comme un capital, enregistré comme passif. Terminons cette analyse en indiquant que D. Rubenstein était conscient de la question de son positionnement par rapport à la prise en compte d'entités environnementales dans un sens plus « fort ». Il détaille ainsi une position défendue par ceux qu'il qualifie de « *pure 'greens'* » (Rubenstein, 1992), qu'il résume ainsi : « *[pour eux] all life is sacred and that being, as opposed to becoming, is one of the major goals in life. What follows from this philosophical outlook is an economic goal that would suggest that collecting intangibles, preserving and restoring our natural heritage would be major goals* » (Rubenstein, 1992). Il oppose ainsi une vision plus modérée (celle qu'il défend), entre un pur utilitarisme et un pur environnementalisme, où le patrimoine naturel (« *natural heritage* »), composé de substances (« *being* » par opposition à « *becoming* ») est remplacé par une nature ressource/réceptacle.

Annexe A.1.2-b

[3] FAO : Food and Agriculture Organization (de l'Organisation des Nations Unies) ; CIHEAM-IAMM : Centre International des Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes - Institut Agronomique Méditerranéen (de Montpellier).

[4] Cette attitude de la comptabilité environnementale de cette époque est confirmée par J. P. Decaestecker, administrateur au Conseil des Communautés européennes à l'époque, et G. Rotillon qui affirmaient en 1993 : « *Pour évaluer de façon plus satisfaisante le rôle de l'environnement, les méthodes comptables [au niveau national] ont dû être renouvelées. L'environnement est alors considéré comme source de capital naturel et comme réceptacle des sous-produits issus de la production et des autres activités humaines* » (Decaestecker & Rotillon, 1993). Il est possible d'argumenter que cette vision provient de la comptabilité nationale dont on a vu, grâce à la classification de J. Richard, sa coupure avec la comptabilité d'entreprise, mais rappelons que D. Rubenstein se base sur une approche économique, inspirée notamment du rapport Pearce.

Table 1: Financial report of Cansiglio Forest, 1992-94, average values (ECU)

BALANCE SHEET

ASSETS		LIABILITIES	
Fixed assets	**10,796,500**	**Creditors**	**17,500**
High standing forest ha 3,197	7,992,500	**Provision for pensions**	**105,000**
Meadows and pastures ha 550	825,000		
Buildings	1,725,000		
Technical equipment and machines	254,000	**Capital and reserves**	**10,165,500**
		of which	
-Depreciation provisions of fixed assets	560,000	Net profit/loss for the year	-30,000
Net fixed assets	**10,236,500**		
Raw materials/finished goods	**40,000**		
Debtors	**6,000**		
Cash	**5,500**		
Total net assets	**10,288,000**	**Total liabilities**	**10,288,000**

PROFIT AND LOSS ACCOUNT

A)	**Revenues**		**414,500**
	Timber	280,500	
	Hay and grazing	10,500	
	Mushroom picking permits	17,000	
	Rents from tourism buildings	21,500	
	Guided visits and green weeks	10,500	
	Building concessions and land rents	48,500	
	Increase/decrease in exploited timber	7,500	
	Others	18,500	
B)	**Expenditures**		**1,073,000**
	Wages, salaries and social security	323,000	
	Consumption, materials and energy	37,500	
	Depreciation of fixed assets	79,500	
	Landscape maintenance/improvements, botanical gardens	167,500	
	Roads/hydraulic works maintenance/improvements	37,500	
	Buildings maintenance/improvement	138,500	
	Protection forest maintenance/improvements	172,500	
	Production forest maintenance/improvements	111,000	
	Risk depreciation (insurance)	6,000	
OPERATING RESULT (A-B)			**-658,500**
C)	**Financial expenditures and revenues**		**-4,500**
D)	**Increase/decrease market value of fixed assets**		**100,000**
	Growing stock	35,000	
	Estate value	65,000	
PROFIT/LOSS PRE-TAXES/COMPENSATIONS (A-B±C±D)			**-563,000**
-	Compensations (grants, subsidies and incentives)		533,000
NET PROFIT/LOSS FOR THE YEAR			**-30,000**

Figure A.1.3-a
Bilan et compte de résultat conventionnels de la « Cansiglio Public Forest »
Source : (Merlo & Jöbstl, 2009)

Approach 1: Revenues/expenditures ordinary activity (timber) separated from recreation and environment

BALANCE SHEET

ASSETS		LIABILITIES	
Fixed assets	**10,796,500**	**Creditors**	**17,500**
High standing forest ha 3,077	7,992,500	**Provision for pensions**	**105,000**
Meadows and pastures ha 550	825,000		
Buildings	1,725,000		
Technical equipment and machines	254,000	**Capital and reserves**	**10,165,500**
		of which	
-Depreciation provisions for fixed assets	560,000	Net profit/loss for the year	-30,000
Net fixed assets	**10,236,500**		
Raw materials/finished goods	**40,000**		
Debtors	**6,000**		
Cash	**5,500**		
Total net assets	**10,288,000**	**Total liabilities**	**10,288,000**

PROFIT AND LOSS ACCOUNT

A) Revenues from ordinary activity		**347,000**
B) Expenditures for ordinary activity		**351,500**
OPERATING RESULT FROM ORDINARY ACTIVITY (A-B)		**-4,500**
C) Revenues from recreation and environment		**67,500**
Mushroom picking permits	17,000	
Rents from tourism buildings	21,500	
Guided visits and green weeks	10,500	
Building concessions and land rents	18,500	
D) Expenditures for recreation environment		**721,500**
Wages, salaries and social securities	200,000	
Consumption, materials and energy	20,000	
Depreciation	49,500	
Landscape maintenance/improvements	167,500	
Roads and hydraulic works maintenance/improvements	17,500	
Buildings maintenance/improvements	88,500	
Protection forest maintenance/improvements	172,500	
Production forest maintenance/improvements	6,000	
OPERATING RESULT FROM RECREATION AND ENVIRONMENT (C-D)		**-654,000**
E) Financial expenditures and revenues		**-4,500**
Interest and similar expenses (timber)	1,500	
Interest and similar expenses (recreation and environment)	3,000	
F) Increase/decrease of market value fixed assets		**100,000**
PROFIT/LOSS PRE-TAXES/COMPENSATIONS (A-B+C-D±E±F)		**-563,000**
- Compensations (grants, subsidies and incentives)		533,000
NET PROFIT/LOSS FOR THE YEAR		**-30,000**

Figure A.1.3-b
Bilan et compte de résultat de la « Cansiglio Public Forest » retraités selon le niveau 1
Source : (Merlo & Jöbstl, 2009)

Approach 2: Hidden environmental values (marked with ❒)

BALANCE SHEET

ASSETS		LIABILITIES	
Fixed assets	**10,796,500**	**Creditors**	**17,500**
-Depreciation provisions of fixed assets	560,000	**Provision for pensions**	**105,000**
		❒ Provision for risk of artificial stands*	90,000
			212,500
Net fixed assets	**10,236,500**		
❒ Non marketable fixed assets	**35,000**	**Capital and reserves**	**10,110,500**
Raw materials/finished goods	**40,000**	of which	
Debtors	**6,000**	Net profit/loss for the year adjusted for hidden environmental values	500
Cash	**5,500**		
Total net assets	**10,323,000**	**Total liabilities**	**10,323,000**

PROFIT AND LOSS ACCOUNT

A) Revenues from ordinary activity	**347,000**
B) Expenditures for ordinary activity	**351,500**
OPERATING RESULT FROM ORDINARY ACTIVITY (A-B)	**-4,500**
C) Revenues from recreation and environment	**67,500**
D) Expenditures for recreation and environment	**721,500**
OPERATING RESULT FROM RECREATION AND ENVIRONMENT (C-D)	**-654,000**
E) Financial expenditures and revenues	**-4,500**
F) Increase/decrease market value of fixed assets	**100,000**
PROFIT/LOSS PRE-TAXES/COMPENSATIONS (A-B+C-D±E±F)	**-563,000**
- Compensations (grants, subsidies and incentives)	533,000
G) NET PROFIT/LOSS FOR THE YEAR	**-30,000**
❒ H) Risk of artificial stands depreciation	**-4,500**
❒ I) Non-marketable growing stock increase	**35,000**
NET PROFIT/LOSS FOR THE YEAR ADJUSTED FOR HIDDEN ENVIRONMENTAL VALUES (G-H+I)	**500**

* Provision for risk of artificial stands covers ha 300 of spruce artificial stands, even aged, 50 years old. Similar stands (ha 200) were attacked years ago by an insect (Cephalcia harvensis), making early felling necessary with a loss/ha of 1,500 ECU, early cut and plantation of a mixed forest. The probability of this occurrence within the next 20 years has been estimated at 20%, meaning that risk depreciation amounts to 1% (0.20:20= 0.01), so that the annual quota for ha 300 amounts to 1,500•0.01•ha 300 = 4,500 ECU annual risk depreciation. Although not applied, the accrual can express the risk to existing stands due to the lack of biodiversity and natural protection.

Figure A.1.3-c
Bilan et compte de résultat de la « Cansiglio Public Forest » retraités selon le niveau 2
Source : (Merlo & Jöbstl, 2009)

Approach 3: Linkage of financial accounting to environmental values through addenda

BALANCE SHEET

ASSETS		LIABILITIES	
Net assets	**10,236,500**	**Creditors**	**17,500**
Non marketable fixed assets (growing stock increase)	**35,000**	**Provision for pensions**	**105,000**
Raw materials/finished goods	**40,000**		
Debtors	**6,000**	**Capital and reserves**	**10,110,500**
Cash	**5,500**	of which	
		Net profit/loss for the year adjusted for hidden environmental values	500
Total net fixed assets	**10,323,000**	**Total liabilities**	**10,323,000**

ADDENDA

SOCIAL ASSETS		*SOCIAL LIABILITIES*	
Protection forest ha 160	.....	*Environmental debts towards society (protection and recreation forests, wildlife, game, etc.)*	.....
Recreation forest ha 800	.....		
Wildlife (no of species/quantity)	.....		
Game (no of head)	.....	***Net profit/loss for the year adjusted for non-market environmental benefits***	.....

PROFIT AND LOSS ACCOUNT

A) Revenues from ordinary activity	**347,000**
B) Expenditures for ordinary activity	**351,500**
RESULT FROM ORDINARY ACTIVITY (A-B)	**-4,500**
C) Revenues from recreation and environment	**67,500**
D) Expenditures for recreation and environment	**721,500**
RESULT FROM RECREATION AND ENVIRONMENT (C-D)	**-654,000**
E) Financial expenditures and revenues	**-4,500**
F) Increase/decrease market value of fixed assets	**100,000**
PROFIT/LOSS PRE TAXES/COMPENSATIONS (A-B+C-D±E±F)	**-563,000**
Compensations (grants, subsidies and incentives)	533,000
G) NET PROFIT/LOSS FOR THE YEAR	**-30,000**
H) Risk depreciation of artificial stands	**-4,500**
I) Non-marketable growing stock increase	**35,000**
L) NET PROFIT/LOSS FOR THE YEAR ADJUSTED FOR HIDDEN ENVIRONMENTAL VALUES (G+H+I)	**500**

ADDENDA

SOCIAL PROFIT AND LOSS ACCOUNT		
M) Non-market benefits* net of compensations		***649,000***
Recreation (388,655 visits 5,000 lire)	*971,500*	
Mushroom picking without permits	*50,500*	
Protection ha 160	*160,000*	
- Compensations	*-533,000*	
NET PROFIT/LOSS FOR THE YEAR ADJUSTED FOR NON-MARKET ENVIRONMENTAL BENEFITS (L+M)		***649,500***

* Non-market benefits have been valued since 1975 using travel cost and contingent valuation methods.

Figure A.1.3-d
Bilan et compte de résultat de la « Cansiglio Public Forest » retraités selon le niveau 3
Source : (Merlo & Jöbstl, 2009)

Annexe A.1.4

L'« *Environmental Equity Account* » de C. Boone et D. Rubenstein[5] (1997)

(Boone & Rubenstein, 1997)

Contexte

Cet article se situe tout d'abord dans le prolongement de (Rubenstein, 1992) : il s'agit pour cet auteur de poursuivre ce travail de « verdissement » des états financiers. Par ailleurs, cet article se base sur le développement dans les années 1990 de la méthode du « *Full Cost Accounting* » (FCA), qui date de 1994[6], un des nombreux instruments comptables environnementaux mis au point durant la très féconde période des années 1990. Il s'agit donc pour eux de s'emparer de ce concept, qui est rattaché aux CSE analytiques, pour l'intégrer dans une CSE générale et plus précisément, dans une extension des états financiers.

Description

Les auteurs supposent tout d'abord qu'une entreprise fictive, ABC Utility, a obtenu une mesure monétaire de ses externalités (on se situe ainsi dans une approche néoclassique (Antheaume, 2007)) grâce à la méthode du FCA, qui repose sur une estimation de certains impacts environnementaux directs et indirects en valeurs de marché et en valeurs hors-marché (Bebbington, Gray, Hibbitt, & Kirk, 2001; Pearce et al., 1989). Ils analysent ensuite comment intégrer cette valeur dans les états financiers. Ils argumentent que l'environnement ne peut être vu comme un actif car l'entreprise ne le contrôle pas. De la même façon, ils expliquent que les obligations environnementales associées à ces externalités ne sont pas réellement des passifs (liability), notamment car « *unlike liabilities, there is no certainty that an externality will involve a transfer of assets in the future* » (Boone & Rubenstein, 1997). Dans ces conditions, ils considèrent que les externalités peuvent être vues comme des injections (des pseudo-investissements) d'un certain type de capital (du capital naturel) dans l'entreprise par

[5] Ce modèle est repris et analysé dans (Mathews & Lockhart, 2001).

[6] McDaniels, T. (1994). *Building Full Cost Accounting Into Resource Decisions for the Fraser Basin*. Environment Canada (pour plus de détails sur les origines de cette méthode, le lecteur intéressé peut consulter par exemple (Antheaume, 2007)).

l'environnement, faisant donc de l'environnement une sorte de partenaire des propriétaires. C'est pourquoi ils suggèrent de créer un compte intitulé « *Environmental Equity Account* », qui placerait l'environnement au niveau des capitaux propres. Selon eux, « *an Environmental Equity Account is one that can be inferred in the context of past transactions, both monetary and non-monetary, between the reporting entity and the human, intellectual, social and natural capital upon which the reporting entity is economically dependent. The Environmental Equity Account is a quasi-ownership interest in the wealth of an enterprise that is based on a non-monetary contribution of material human, intellectual, social or natural capital, essential for the reporting enterprise to remain a going concern tomorrow* » (Boone & Rubenstein, 1997). Le crédit de ce compte par le montant des coûts externes correspondrait au débit d'un compte de charge non-conventionnel, qui permettrait, une fois le résultat conventionnel calculé, de déduire le « *Net Income After External Costs* ».

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

L'originalité de cette proposition tient dans le fait qu'elle présente l'environnement comme « *an equal partner in decisions and ownership* » (Boone & Rubenstein, 1997). Cette perspective va en fait jusqu'au bout de la logique de l'approche du DD par le capital. En effet, dans ce modèle, le capital naturel est conceptualisé comme un facteur de production identique aux autres, et l'environnement est vu comme un pourvoyeur de ce capital naturel[7]. L'environnement devient donc une sorte de capitaliste qui finalement aurait « *a residual interest in the reporting entity* » (Boone & Rubenstein, 1997). Néanmoins, il n'est pas possible de séparer l'environnement du capital naturel, contrairement au capitaliste qui est distinct de son capital financier ; ainsi l'environnement paie littéralement de sa personne de ce point de vue, d'autant plus que rien n'est dit sur la façon de donner la parole ou un pouvoir quelconque à cet environnement-partenaire. Il s'agit donc d'un partenaire muet qui fournirait à l'envi des ressources à l'entreprise. Par ailleurs, le fait de créditer un compte de capital par le débit d'un compte de charge et non d'actif revient finalement à voir l'investissement de l'environnement comme une simple consommation ponctuelle. Le débit aurait pu être passé en actif circulant à la place d'une charge mais comme expliqué ci-dessus, le fait que l'entreprise ne contrôle pas l'environnement fait qu'aucun actif ne peut être enregistré en lien avec les externalités constatées. Or le simple fait de dégrader l'environnement ne peut-il pas être conceptualisé comme une prise de contrôle de

[7] Dans une proposition très proche du modèle de C. Boone et D. Rubenstein, V. Magness (dont une autre proposition est discutée ci-dessous) précise qu'un « *environmental equity* » aurait pour but que les « *financial statement readers would recognize the contribution of resources made by the environment* » (Magness, 1997).

fait ? En fait, cette vision fait écho aux débats actuels sur la notion d'actif. En 2008, l'IASB et le FASB (Financial Accounting Standards Board) ont émis l'idée de définir un actif comme « *a present economic resource to which the entity [une entreprise notamment] has either a right or other access that others do not have* » (FASB, 2008). En outre, dans de précédentes discussions, la notion de « *other access that others do not have* » avait été remplacée par l'expression « *other privileged access* » (IASB/FASB, 2006). Ainsi on se rend compte qu'il est conceptuellement possible d'envisager des externalités comme des actifs, puisqu'une dégradation environnementale est par définition un accès privilégié à certaine ressources environnementales. Même si ce débat est postérieur à (Boone & Rubenstein, 1997), il n'en reste pas moins qu'il est étonnant de ne pas étendre la notion d'actif, éventuellement en supposant un contrôle *de facto* de l'entreprise sur certaines ressources naturelles du fait d'externalités, alors qu'il est posé comme hypothèse que l'environnement est un partenaire à part entière. Il y aurait donc une absence de reconnaissance de cette prise de contrôle implicite de l'entreprise sur l'environnement. Il n'en reste pas moins que l'idée de faire de l'environnement un partenaire est intéressante et peut sembler converger vers une réelle prise en considération de celui-ci, à condition de ne pas le rendre muet et esclave non-reconnu du pouvoir de l'entreprise. Il reste aussi la problématique d'un environnement considéré comme un tout unique. Dans ce modèle, l'environnement reste un milieu indivisible pourvoyeur de biens et de services (car il fournit du capital naturel nécessaire à l'entreprise) ainsi que réceptacle aux sous-produits humains (car il subit des externalités), mais il gagne une substance globale par sa reconnaissance en tant que partenaire. Ainsi, d'une certaine façon, l'environnement peut être pris en compte pour « lui-même » dans ce type de modèle, moyennant les (grosses) réserves mentionnées ci-dessus, mais par contre, il n'y a pas de possibilités de s'intéresser aux entités le composant.

Annexe A.1.4

Annexe A.1.5

L'« *oil and gas company* » de V. Magness (1997)

(Magness, 1997)

Contexte

Cet article est composé de deux parties. La première traite du cas d'une entreprise fictive, Earthly Works Inc., dans le même esprit et avec les mêmes intentions que ceux de (Boone & Rubenstein, 1997) ; à partir de la méthode du FCA est proposée une extension des états financiers conventionnels par l'introduction d'un « environmental equity ». Nous discutons ici la seconde partie qui, elle, relate très brièvement un cas réel d'une entreprise d'hydrocabures de l'Ouest canadien.

Description

« *In this company, environmental restoration cost estimates are included in the conservation-reclamation plan required by the provincial government when applying for the multi-year production permit. The costs, based on engineering estimates, are projected over the life of the project. In contrast to the damage function approach used by Ontario Hydro, this company bases its estimates on the costs to restore the environment to its natural state. Total projected costs are amortized over the estimated number of barrels of oil. Environmental costs are then charged against income each year, based upon the number of barrels produced, with a corresponding long-term liability recognized in the balance sheet. Remedial expenditures in any particular year reduce this liability. The estimates are reviewed, periodically, so that adjustments can be made in light of changes to cost projections, technology, and estimates of recoverable oil. For example, in 1991 the amortized estimate associated with one of the new mines was 23 cents per barrel. In 1994, with new restoration technologies available, this estimate was revised down to 15 cents per barrel. Like Ontario Hydro, the oil and gas company does not add this cost into its selling prices* » (Magness, 1997). Nous pouvons donc constater que ce modèle repose sur les fondements du coût historique.

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Il est difficile dans ce modèle de comprendre réellement comment est conceptualisé l'environnement. *A minima*, nous pouvons comprendre que la vision purement utilitariste est rejetée au profit d'une autre s'intéressant à l'environnement « en tant que tel ». Néanmoins, la notion de « *natural state* » reste floue : est-il question d'un état originel en dehors de toute activité humaine ou d'un état où les fonctions nécessaires à l'être humain sont seules maintenues ? Par ailleurs, cet environnement peut aussi être interprété comme un simple milieu, réservoir potentiel de pollutions à venir. En outre, dans ce modèle, seul le capital monétaire est réellement concerné.

Annexe A.1.5

Annexe A.1.6

Le « *SIGMA Project* »

(The SIGMA Project, 2015b)

Contexte

Ce projet a été lancé en 1999 avec le soutien du « Department of Trade and Industry » du Royaume-Uni et a été conduit par trois associations, la « British Standards Institution », le « Forum for the Future » (un think tank à but non lucratif), et « Accountability » (association financée par le « Chartered Institute of Management Accountants »). Il a été influencé par les travaux de Paul Ekins et de Rupert Howes (Howes, 2004).

Description

Ce modèle repose sur la prise en compte de 6 capitaux (*qui ne donnent pas lieu à une réelle définition*) :

« *Natural capital – the environment*

Social capital – social relationships and structures

Human capital – people

Manufactured capital – fixed assets

Financial capital – profit and loss, sales, shares, cash etc » (The SIGMA Project, 2015a). La finalité de ce modèle est de retraiter à la fois le compte de résultat et le bilan pour y intégrer la prise en compte de ces 6 capitaux. Par le biais du mécanisme de la partie double, il relie les « shadow costs », c'est-à-dire les externalités à internaliser, à deux types de passifs : « shadow liability » et « shadow provision ». La première catégorie de passif est *« […] an indication of how much the organisation has drawn on human, social and natural capitals to be able to perform its value creation* » (The Sigma Project, 2003) ; la seconde renvoie à une prévision future de dégradations : ces provisions représentent « *[…] the cost of the restoration and avoidance costs of continuing with present activities. The shadow provision is an indication of how much the company knows that it will draw on external human, social and natural capitals to be able to perform its value creation in the future* » (The Sigma Project, 2003).

En ce qui concerne l'évaluation, il faut noter que ce modèle autorise plusieurs types d'approches de la valeur, même si elles sont toujours affiliées à une perspective *néoclassique* : il n'y a pas une réelle demande de cohérence au niveau de l'évaluation. De manière générale, il est toutefois précisé que : « *most environmental valuation methods seek to measure the money value of environmental benefits or losses directly from the preferences of the stakeholders affected. This information may be obtained directly from actual or surrogate market information or indirectly through surveys or experiments. The environmental value is based on willingness to pay (WTP) to obtain environmental benefits (e.g. improvement in local air quality) or willingness to accept (WTA) compensation to suffer an environmental loss (e.g. degradation in local air quality)* » (The Sigma Project, 2003). Cette valeur peut aussi être actualisée comme dans le cas des « shadow provisions ».

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Une des originalités de ce modèle tient au fait qu'il repose sur la notion de « capital » et s'inscrit ainsi dans la vision du DD en termes de maintien de capitaux. Ce modèle fait d'ailleurs explicitement référence à la « Triple Bottom Line ». Néanmoins, le capital n'est à aucun moment réellement défini. De façon générale, il existe un flou (Rambaud & Richard, 2015) concernant l'interprétation à donner à la conception de l'environnement selon le « SIGMA Project ». Nous pouvons toutefois établir que la référence au cadre des externalités néoclassiques tend à percevoir l'environnement comme un réceptacle des déchets de l'activité humaine.

Annexe A.1.6

Annexe A.1.7

Le « *Sustainable Stakeholder Accounting* »

(Sherman, Steingard, & Fitzgibbons, 2002)

Contexte

Ce modèle veut s'inscrire dans la continuité à la fois des travaux de (Boone & Rubenstein, 1997), par le biais de (Magness, 1997), et de ceux sur les « sustainable costs » (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994).

Description

Ce modèle repose principalement sur un mécanisme de débit/crédit concernant d'un côté des passifs environnementaux et d'un autre côté, un « Environmental Equity ». En cas de dégradation environnementale, l'idée est ainsi de créditer ce passif pour rendre compte d'une obligation de l'entreprise et, dans le même mouvement, de débiter (et non créditer comme dans le cas du modèle de (Boone & Rubenstein, 1997)) l'« Environmental Equity ». Il s'agit ainsi d'indiquer qu'il existe *une perte de capital naturel*.

Grâce à ce mécanisme, il est possible de déterminer un résultat avant impact environnemental et un autre, que l'on peut rapprocher conceptuellement de l ' « Other Comprehensive Income » des normes IAS/IFRS (IASB, 2014), qui tient compte de cette perte de capital naturel.

Un des intérêts de cette méthode est de pouvoir calculer un ratio d'endettement environnemental correspondant au rapport Passifs totaux (Passifs conventionnels + Passifs environnementaux) divisé par les Capitaux Propres totaux (Capitaux Propres conventionnels + « Environmental Equity ») + Passifs totaux.

La méthode d'évaluation retenue est celle des « sustainable costs ».

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Dans ce modèle, l'environnement n'apparaît plus comme un capitaliste (à l'instar du modèle de (Boone & Rubenstein, 1997)) mais il est reconnu que celui-ci subit une perte. Néanmoins le capital naturel n'est pas réellement défini. Le recours aux « sustainable costs » tend à ne pas s'inscrire dans le cadre néoclassique afin de s'interroger réellement sur l'état du capital naturel

à maintenir. Néanmoins, comme cet état n'est pas explicité, plusieurs interprétations son possibles. Ainsi, d'un côté, ce modèle semble s'attacher à une prise en compte de l'environnement plus centrée sur ce dernier. Mais, d'un autre côté, il est précisé que la perte de capital naturel renvoie à l' « *[…] 'equity' sacrified by other stakeholders who are worse off as a result of the company's operations* » (Sherman et al., 2002). Dans ces conditions, l'environnement, pris comme une totalité, apparaît finalement uniquement à travers certains intérêts de parties prenantes.

Annexe A.1.7

Annexe A.1.8

La « *Comptabilité Universelle* »

(de Sain-Front, de Saint-Front, Schoun, & Veillard, 2012)

Contexte

Ce type de modèle comptable a été développé en particulier par Jacques de Saint Front et Michel Veillard. Il est notamment appliqué dans le cadre d'une mission pilote avec McDonald's France.

Description

Ce modèle, qui se veut une comptabilité par actions, utilise le cadre du Plan Comptable Général (au niveau notamment de la nomenclature des comptes), tout en intégrant des comptes spécifiques aux questions sociétales : par exemple, un compte 1641 « dette biodiversité vis-à-vis des générations futures » est utilisé. Ce modèle se fonde néanmoins sur des règles (sept au total) très différentes de celles du PCG. En particulier, il n'est pas demandé d'avoir une égalité entre le bilan d'ouverture et de clôture, car « *[…] les valeurs du bilan précédent peuvent être rediscutées […] le changement de valorisation sera commenté dans l'Annexe du bilan considéré* » (de Sain-Front et al., 2012). Par ailleurs, l'annualisation est abandonnée pour tenir compte des effets des actions sociétales entreprises. Le mécanisme comptable d'intégration des problématiques socio-environnementales repose par contre sur les outils classiques de la partie double notamment.

L'évaluation est réalisée au « *[…] coût actuel par les parties prenantes […:] c'est elles [les parties prenantes] qui dans le cadre d'une gouvernance élargie vont indiquer la juste valeur – pour action – des indicateurs [en lien avec les problématiques sociétales à prendre en compte]* » (de Sain-Front et al., 2012). Ainsi, par exemple, dans le cas du carbone, son prix de marché (ou sa valeur tutélaire) doit être utilisé.

Par ailleurs, une des règles de la « Comptabilité Universelle » est la non-consolidation du bilan social/environnemental avec le bilan économique (traditionnel) : « *on ne peut pas consolider un bilan économique avec des bilans dont la mesure […] est déterminée avec les parties prenantes pour action. Les objectifs étant différents (mesure, rémunération de l'actionnaire, impôt pour le bilan économique/projets, action avec les parties prenantes, pilotage de l'action pour la*

comptabilité universelle), la consolidation des différents bilans est clairement dénuée de sens » (de Sain-Front et al., 2012). Dans ces conditions, nous sommes en présence d'un modèle comptable de type BCRE de niveau 3 dans la classification généralisée de (Merlo & Jöbstl, 2009).

Notons que ce modèle autorise le débit d'une dette environnementale par un crédit de produit. Il est ainsi donné comme exemple le cas d'opérations de reconstruction d'un écosystème, tel qu'une mangrove ; dans cette situation, l'enregistrement suivant est passé :

« *16 Dette vis-à-vis des générations futures GES [Gaz à Effet de Serre] (diminution)*

706 Production d'air pur » (de Sain-Front et al., 2012)

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

L'environnement est conceptualisé au travers des parties prenantes et comme un ensemble de ressources (à renouveler – d'où d'ailleurs la possibilité d'enregistrer des produits tels qe celui décrit ci-dessus). Ainsi la mobilisation d'un compte de type 164 (Emprunts auprès des établissements de crédit) pour concevoir l'obligation de l'entreprise relative à la perte de biodiversité, sous la forme d'une « dette biodiversité vis-à-vis des générations futures », indique clairement que derrière la question de la biodiversité se trouve celle d'un emprunt (de ressources) auprès des générations futures. Ces ressources sont abordées *via* des indicateurs, construits collaborativement et participativement par les parties prenantes : « *[…] nous coconstruisons les indicateurs avec les parties prenantes, négocions les montants à enregistrer et choisissons ensemble les prix à affectés à chaque indicateur, pour donner une representation uniforme à des problématiques de natures différentes* » (de Sain-Front et al., 2012).

Annexe A.1.8

Annexe A.1.9

Le modèle « *CARE/TDL* »

(Richard, 2012)/(Rambaud & Richard, 2015)

Contexte

Le modèle CARE (Comptabilité Adaptée au Renouvellement de l'Environnement) a été développé dans (Richard, 2012). Il a ensuite été étendu en un modèle générique dénommé TDL (« Triple Depreciation Line ») dans (Rambaud & Richard, 2015).

Description

Le modèle CARE (et par la suite TDL) vise à étendre aux capitaux naturels (et humains) le même niveau de garanties de protection que celui accordé au capital financier (monétaire). Il se base ainsi sur le principe du coût historique et de l'amortissement systématique (Richard, 2012), reflétant la dégradation systématique de l'environnement lors de son exploitation.

Un travail de précision de la notion de capital est apporté dans (Rambaud & Richard, 2015) : celui-ci sert de base aux travaux de cette thèse.

Il s'agit donc, comme dans le cas du « sustainable cost » (Gray & Bebbington, 2001; Gray, 1994), d'évaluer le capital à maintenir *via* les coûts de maintien. Le mécanisme central de CARE/TDL est le suivant : (1) enregistrement dans des comptes dédiés au capital naturel (resp. capital humain) d'un passif et un actif correspondant, d'un côté, à l'obligation de maintenir le capital pour l'entreprise et, d'un autre côté, à la reconnaissance que l'usage de ce capital génère de la valeur ; (2) amortissement de l'actif ainsi enregistré par le biais d'un compte « dotation aux amortissements naturels » ; (3) « dé-dépréciation » de l'actif *via* un investissement (crédit de disponibilités et débit de l'amortissement de l'actif usé, correspondant à un usage du capital naturel. CARE/TDL est typiquement un modèle de niveau 4 dans la classification de (Merlo & Jöbstl, 2009).

Intégration des entités environnementales pour « elles-mêmes »

Le but de CARE/TDL est de permettre un reel maintien de l'environnement. Il s'agit donc notamment d'inclure une base scientifique aux niveaux de preservation de ce dernier (Richard,

2012), de façon à obtenir, par exemple, des seuils biophysiques à ne pas franchir. TDL precise par ailleurs la problématique ontologique liée à la definition du capital naturel (ce que nous reprenons dans cette thèse dans les chapitres 5 et 6). La finalité est ainsi de se focaliser pleinement sur le capital naturel en tant que tel.

Annexe A.1.9

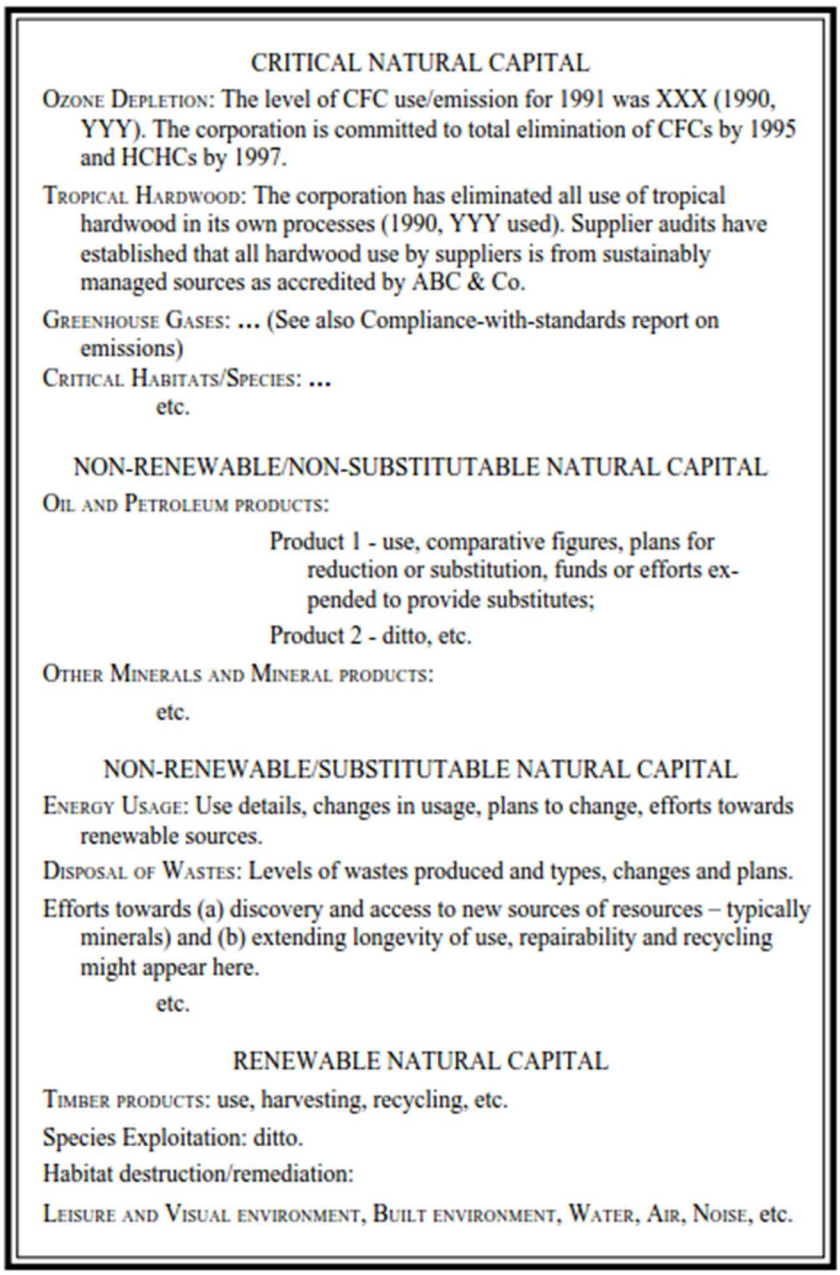


Figure A.1.10
Le capital naturel : critique, renouvelable, non-renouvelable
Source : (Gray, 1994)

Annexes du chapitre 2

Annexe A.2.1

Soutenabilité et Modernité

1. Les Impacts Environnementaux (en particulier Forestiers) avant le 18e siècle

Afin de mieux comprendre comment et pourquoi apparut le concept de soutenabilité, nous proposons de nous attarder sur et d'analyser quelques temps forts de l'évolution des forêts et de leur rapport avec les Hommes, plus spécifiquement en Europe, et cela en accord avec les travaux de H. von Carlowitz[8] - étant entendu que le « *récit d'un 'comment en sommes-nous arrivés là ?' constitue […] la lorgnette par laquelle s'envisage le 'que faire maintenant ?'* » (Bonneuil & Fressoz, 2013).

Le premier constat que nous pouvons dresser est que dès le Néolithique (9000 av. J.-C. – 3300 av. J.-C.), période-clé dans le développement de l'humanité qui a vu l'émergence de l'agriculture et de l'élevage ainsi que la sédentarisation des êtres humains (Ponting, 2007), la superficie des forêts à proximité des territoires occupés par ces derniers diminua de façon très importante (Groombridge & Jenkins, 2002 ; M. Williams, 2006 ; Matthews, 2013). L'analyse des pollens révèle ainsi que *« in northwestern Europe, forest clearance and the arrival of Neolithic agriculture are usually detected simultaneously […]* » (Matthews, 2013). Outre la déforestation due à l'avancée de l'agriculture et de l'élevage, les besoins en bois pour des usages domestiques, comme le chauffage, constituent une autre cause de diminution des forêts à cette époque (M. Williams, 2006 ; Goudie, 2013). Même s'il est difficile d'évaluer précisément les niveaux de déforestation durant cette période (Matthews, 2013), les données actuelles permettent toutefois d'établir des ordres de grandeur. A partir de modélisations a été émise l'hypothèse que, durant le Néolithique, chaque groupe de 30 personnes avait besoin en moyenne

[8] Le lecteur intéressé par cette question peut consulter (Williams, 2006) – qui constitue une analyse temporelle et spatiale de la déforestation depuis le Néolithique jusqu'à nos jours, et ce, à travers l'ensemble des zones occupées par les êtres humains à travers l'histoire – ou (R. Harrison, 1992) – qui se concentre principalement sur l'univers Occidental mais à travers les récits et l'imaginaire en lien avec les forêts.

d'environ 6 km² de forêts pour survivre (Williams, 2006)[9]. En supposant que la population humaine au niveau de la France métropolitaine actuelle a varié de 500 000 à 1 million d'habitants au cours du Néolithique[10], l'estimation des coupes forestières réalisées par l'Homme, sur ce territoire et tout au long de cette période, se situe dans une fourchette comprise entre 100 000 et 200 000 km² (la superficie de la France métropolitaine étant d'environ 550 000 km²). Ces chiffres, qui ne sont que des ordres de grandeur et ne prennent évidemment pas en compte la temporalité et les spécificités locales des déforestations, permettent néanmoins d'établir que « *even if this calculation is even half correct, the impact on the early European forest must have been enormous* » (Williams, 2006). Au cours des périodes précédant le 18e siècle, plusieurs autres grandes périodes de déforestation ont été mises en évidence en Europe. Au niveau des îles britanniques, le géographe Andrews Goudie[11] (2013)[12] en dénombre ainsi principalement trois, caractérisées par le fait que « *tree pollen values in sediments […] drop to 50% of their Holocene [période correspondant aux 10 000 dernières années] maximum percentages* » : entre 3700 et 3900 ans BP (Before Present) ; entre 2100 et 2600 ans BP (période préromaine de l'Age du Fer) ; entre 1400 et 1700 ans BP (période post-romaine). De tels constats sont aussi établis en France par exemple, même si les périodes précises peuvent varier (Gauthier & Richard, 2004)[13]. De façon générale,

> « les études écologiques des sites agricoles antiques […] montrent que l'agriculture d'époque gallo-romaine a laissé des traces indélébiles dans le fonctionnement actuel des écosystèmes forestiers. Leur résilience, c'est-à-dire leur capacité à revenir à l'état antérieur à la perturbation agricole est faible. […] les traces d'occupation [humaine] à rechercher ne sont plus seulement des murs, tuiles, poteries, monnaies, mais deviennent tout autant des taux de phosphore dans le sol, des productivités forestières, des jaunissements d'arbre… » (Dupouey, Dambrine, Dardignac, & Georges-Leroy, 2004)

[9] L'auteur se base sur le modèle développé dans Gregg, S. (1988). *Foragers and Farmers: Population Interaction and Agricultural Expansion in Prehistoric Europe*. University of Chicago Press. Dans cette modélisation, « *woodland is placed in a prime position. A typical six-household, 30-person village settlement would have needed to plant 13.2 ha of wheat and run a 40-head herd of cattle with 40 sheep or goats. The settlement would require 4.5 ha for houses, outbuildings, and garden plots, a woodlot of 52.8 ha, with a further 4.8 ha for timber for construction purposes. The livestock would need 18.18 ha of pasture land (cleared forest?), 19.66 ha of natural meadows, and 2.56 km² for forest browse, which could be doubled to guard against overgrazing the forest in a fixed-location settlement.* » (Williams, 2006)

[10] D'après le site du Ministère français de la Culture (http://www.culture.gouv.fr/fr/arcnat/megalithes/fr/neo/fsneopop.htm - consulté le 19/10/2015)

[11] Professeur de géographie à l'université d'Oxford à partir de 1970, il a été élu la même année membre de l' « Institute of British Geographers » et « Fellow of the Royal Geographical Society ». D'après le site de l'Université d'Oxford, ses recherches « *include desert geomorphology, dust storms, weathering, climatic change in the tropics, and the impacts of humans on the environment* » (http://www.geog.ox.ac.uk/staff/agoudie.html - consulté le 19/10/2015).

[12] A partir de travaux publiés dans Birks, H. J. B. (1988). Long-term ecological change in the British uplands. British Ecological Society special publication, 7, 37-56.

[13] Ces auteurs expliquent notamment qu'un « *[…] palier [dans la déforestation] est souvent franchi à la fin de l'âge du Bronze (entre environ 1000 et 800 avant notre ère) où l'emprise humaine sur la végétation est toujours très forte* ».

On peut d'ailleurs illustrer la persistance d'impacts environnementaux très anciens et ayant encore des conséquences actuelles par l'exemple de l'exploitation du sel dans la vallée de la Seille (Moselle) (Olivier, 2006)[14]. Commencée vers 1200 av. J.-C., cette exploitation[15], qualifiée de proto-industrielle au vu de son ampleur (Olivier, 2006), a évolué d'une technique consistant à « *prélever la saumure dans des puits et de la chauffer ensuite dans de grands bassins de terre cuite […, un] voile de sel, qu'il ne reste plus qu'à recueillir, se [formant] alors à la surface* » (Foucart, 2009)[16] (période de 1200 av. J-.C. à 600 av. J.-C.), pour aboutir à un chauffage uniquement de petits moules à sel en terre cuite, « *[…] qui servaient au conditionnement du produit fini, sous une forme standardisée […]* » (Foucart, 2009). La première technique a conduit à une déforestation massive de la vallée de la Seille, du fait de la demande en bois de chauffage, entraînant un mécanisme d'érosion et le remblaiement de cette vallée (Foucart, 2009). En outre, le passage au second type de technique est aussi dû à l'épuisement de cette ressource énergétique (Foucart, 2009). Or cette dernière méthode d'exploitation du sel a occasionné une accumulation de briquetages (« *[…] fragments de terre cuite issus des installations, qui doivent être régulièrement reconstruites (bassins, moules à sel, etc.)* » (Foucart, 2009)), dans la vallée. La quantité de ces amas sur ce territoire « *d'environ 30 km^2 est estimée par les archéologues à quelque 4 millions de mètres cubes. […] Par endroits, le briquetage forme des couches de 10 à 12 mètres d'épaisseur […]* » (Foucart, 2009). Cette zone est ainsi devenue quasiment stérile (encore actuellement), tandis qu'elle s'est transformée en marécage (aujourd'hui asséché) durant le Moyen-Age, les eaux de la Seille étant devenues stagnantes du fait de la transformation proto-industrielle de la vallée (Foucart, 2009). Finalement, « *au XVIIIe siècle, dans leurs cahiers de doléances, les habitants de la vallée demandent l'assèchement du marais et l'arrêt des salines qui consomment le rare bois disponible […] Leur santé est fragile ; très humides, les maisons ne sont pas chauffées pour cause de pénurie de bois* » (Foucart, 2009).

Les périodes Néolithiques et Antiques n'étaient donc pas exemptes de dégradations forestières, et plus largement environnementales, considérables et affectant les écosystèmes à

[14] Le lecteur intéressé peut aussi consulter l'article suivant, cité dans (Olivier, 2006) : Feuga, B., Coutelle, A. et Bourgeois, B. (2002). L'impact environnemental de l'exploitation intensive du sel dans la haute vallée de la Seille : premières observations géologiques et géomorphologiques. In Olivier, L. (dir.), *Le « Briquetage de la Seille » (Moselle) - Prospection thématique et sondages de vérification des anomalies géomagnétiques, Campagne 2002*, (pp. 16-22). Saint-Germain-en-Laye, Musée des Antiquités nationales.

[15] A cette époque, le sel « *entre dans l'alimentation humaine, mais il est surtout nécessaire à la complémentation alimentaire du bétail. Il est aussi le seul moyen de conservation des aliments* » (Foucart, 2009).

[16] D'après une interview de Laurent Olivier, archéologue, responsable des fouilles du site de la vallée de la Seille et directeur du département des âges du fer au Musée d'archéologie nationale.

long terme. Précisons que ces impacts n'étaient pas également répartis et faisaient aussi place à des périodes de reboisement. Ainsi, par exemple, dans leur étude systématique du niveau de couverture forestière au Portugal du Miocène (- 23 millions à -5,3 millions d'années) jusqu'à nos jours, F. Reboredo[17] et J. Pais décrivent des *« trends of forest decline with periods of recovery related to the decrease of human influence* » dès le Néolithique ; en outre, « *the recovery [dans les bois du Nord de la Péninsule Ibérique] occurred with the end of the Roman occupation, which is clearly reflected in pollen diagrams* » (Reboredo & Pais, 2014).

Un changement d'échelle du niveau de déforestations apparaît au cours du Moyen-Age (5e siècle – 15e siècles). En effet, le niveau et le rythme des déforestations en Europe s'intensifient au cours de cette époque et deviennent finalement sans commune mesure avec les impacts environnementaux antérieurs. On peut noter qu'une des motivations des travaux de H. von Carlowitz proviendrait justement d'une réaction aux « *essartages excessifs* » (Richard & Plot, 2014) de cette période. Michael Williams note ainsi que « *in the annals of deforestation, the experience of medieval Europe must be accorded a prominent place […] Whereas about four-fifths of the land surface of temperate western and central Europe had been covered with forests and swamps in about AD 500 [début du Moyen-Age], possibly only half, or less, of that amount remained 800 years later [fin du Moyen-Age]* » (Williams, 2006). Ainsi en 800 ans, la déforestation fut supérieure à celle advenue au cours du Néolithique. Entre les 11e et 13e siècles s'étend d'ailleurs la période dite des « Grands Défrichements » où l'espace cultivable est agrandi au détriment de la forêt (Williams, 2006). A titre d'exemple, il est ainsi constaté, dans la région du Juras, que « *même si une amorce du phénomène [de déforestation] est parfois visible dès les VIIIe et IXe siècles, il faut attendre les XIe-XIIe siècles pour percevoir, grâce à l'amplification des défrichements, un signal net et sans ambiguïté du développement des activités agropastorales dans les zones d'altitude. Les données polliniques et historiques témoignent alors clairement du recul de l'espace forestier* » (Gauthier & Richard, 2004). Cette période est aussi décrite comme « *the great heroic period of reclamation* » (Goudie, 2013), durant laquelle les allemands, en particulier, se sont tournés vers les forêts d'Europe centrale et de l'Est pour les défricher : « *what the new west meant to young America in the nineteenth century, the new east meant to Germany in the Middle Ages* » (Goudie, 2013)[18]. Cette expansion allemande était loin d'être unique : à partir de la fin du 10e siècle, les nouvelles techniques d'agriculture, comme le développement de nouvelle forme de labourage, permirent d'étendre les cultures agricoles,

[17] Professeur en « Biomass Forest Production » à la Nouvelle Université de Lisbonne.
[18] D'après Darby, H. C. (1956). The clearing of the woodland in Europe. In W. L. Thomas (eds.), Man's role in changing the face of the Earth (pp. 183-216). University of Chicago Press.

une des sources principales de déforestation[19], à la limite des frontières traditionnelles de l'Europe (Williams, 2000). Au final, les marques laissées au niveau du paysage européen par cette déforestation entre les 11e et 13e siècles constituent « *one of the most dramatic landscape changes made anywhere in the world up to that time* » (Whyte, 2004).

Attardons-nous ainsi sur cette accélération du défrichement à cette époque : Comment peut-on analyser ce changement ? Est-il dû à des causes purement « mécaniques », comme une augmentation de population ou une expansion automatique de l'agriculture, ou peut-on y voir autre chose ? Et peut-on y trouver un lien avec l'émergence du concept de soutenabilité, puisqu'une des influences des travaux de H. von Carlowitz semble être reliée à cette période ?

2. La Thèse de Lynn White Junior

Une réponse à ces interrogations peut être trouvée dans les travaux de l'historien médiéviste Lynn White Junior. En 1967, celui-ci publia en effet un article, considéré comme « *a cornerstone in the environmental studies literature* » (Minteer & Manning, 2005)[20] et intitulé « *The historical roots of the ecological crisis* » (White, 1967), dans lequel il défendait la thèse selon laquelle les racines historiques de la crise écologique contemporaine, et ainsi des problématiques de soutenabilité, proviendraient de la pensée Chrétienne. Selon cet auteur, la religion Chrétienne a ainsi progressivement établi une conception du monde en rupture avec la plupart des systèmes religieux précédents : celle-ci repose fondamentalement sur deux « principes », à savoir que l'Homme est séparé de la Nature (« *[…] dualism of man and nature […]* » (p. 1205)) et que le fait que l'Homme exploite la Nature pour ses propres fins est la volonté de Dieu. Ainsi, la religion Chrétienne s'avère être la plus « *anthropocentric* » (p. 1205) de toutes : tout s'organise autour de l'Homme, devenu le centre de l'Univers par le pouvoir de Dieu.

En lien avec ces idées, L. White Jr met en lumière deux éléments saillants de la religion Chrétienne : sa vision de la temporalité et la mise en place du culte des Saints. Ainsi, alors que les civilisations gréco-romaines concevaient le temps de manière cyclique, sans réel début ou

[19] « *In the sixth century it is calculated that fields accounted for less than five per cent of land use; by the later Middle Ages the figure could have been 30 and 40 per cent. By implication, woodland must have accounted for a large proportion of the remaining land* » (Williams, 2000) : on constate dès lors le niveau d'expansion de l'agriculture sur la forêt au cours du Moyen-Age.

[20] Qualifié par J. B. Callicott d'« *(in)famous* » (Callicott, 2013) pour souligner la notoriété de cet article ainsi que le caractère très controversé et scandaleux de la thèse défendue dedans.

fin, la pensée Chrétienne, dans la lignée du Judaïsme, adopta une vision à la fois linéaire, non-répétitive et nominaliste du temps. La conceptualisation Chrétienne du temps en faisait dès lors une progression d'étapes ayant une direction : le temps est ainsi une ligne droite « granuleuse », composée de « points » c'est-à-dire d'événements particuliers, de commencements et de « *creations* » (p. 1205). Cette vision se retrouve ainsi dans la cosmogonie Chrétienne qui d'un côté fonde l'Univers sur le récit de la Genèse (qui vient du Grec ancien γένεσις (génesis) signifiant littéralement « création »[21]) et qui d'un autre côté, dans cette même Genèse, conçoit la Création à partir de sept étapes, représentées par sept jours. Or non seulement cette conception de l'origine du monde est découpée selon plusieurs étapes précises, possédant un point de départ précis, Dieu, mais elle a aussi et surtout une direction. Au fur et à mesure des jours, le règne végétal est créé (troisième jour), puis le règne animal (cinquième et début du sixième jour), puis l'Homme, pour finir par le dernier et septième jour, que Dieu bénit et qui fut établi comme le jour du Seigneur[22]. L'Univers et le Temps sont donc fondamentalement organisés à partir d'une hiérarchie donnée par Dieu lui-même. Au sommet de celle-ci se trouve Dieu et juste « en-dessous » l'Homme. C'est dans cette structuration cosmogonique que Dieu déclara à l'homme et la femme : « *Soyez féconds, multipliez, remplissez la terre et soumettez-la, et dominez sur les poissons de la mer, sur les oiseaux du ciel et sur tout animal qui se meut sur la terre. […] Voici que je vous donne toute herbe portant semence à la surface de toute la terre, et tout arbre qui porte un fruit d'arbre ayant semence; ce sera pour votre nourriture.*»[23]. Il est difficile ici de ne pas reconnaître l'anthropocentrisme et la coupure radicale entre l'Homme et la Nature évoqués par L. White Jr.

Le second élément mis en avant par L. White Jr est l'explication des raisons concrètes, dans la vie ordinaire, « *at the level of common people* » (p. 1205), de la possibilité d'exploiter et de dominer la Nature. En d'autres termes, comment, au-delà des grands récits et des théories, la conception Chrétienne des rapports Homme/Nature a été mise en pratique « sur le terrain » ? La réponse de L. White Jr repose sur le culte des Saints. En effet, selon cet auteur, alors que dans les systèmes religieux Antiques, toutes les entités naturelles (« *tree […], spring […], stream […], hill […]* » (p. 1205)) disposaient d'un « *guardian spirit* » (p. 1205), d'un contenu spirituel propre et attaché directement à ces entités, les Saints ne sont pas dans les objets naturels mais à

[21] D'après le site du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL) (http://www.cnrtl.fr/definition/gen%C3%A8se – consulté le 16/04/2014)
[22] D'après le Chapitre 1 de la « Genèse » (https://bible.catholique.org/livre-de-la-genese/3507-chapitre-1 - consulté le 17/04/2015)
[23] Chapitre 1 de la « Genèse » (https://bible.catholique.org/livre-de-la-genese/3507-chapitre-1 - consulté le 17/04/2015)

l'extérieur, au Paradis. Par ailleurs, un Saint est « *[…] entirely a man* » (p. 1205). Tandis qu'il était nécessaire aux peuples Antiques de s'adresser directement aux entités environnementales et à leur esprit pour pouvoir les utiliser, la présence des Saints permet de séparer ce qui relève de la substance matérielle naturelle, vide d'humanité et maîtrisable, et ce qui est supérieur, c'est-à-dire humain ou divin : le Saint est le lien entre Homme et Dieu, et non entre Nature et Homme, comme pouvait l'être l'esprit d'un arbre ou d'un animal. Dès lors, « *the spirits in natural objects, which formerly had protected nature from man, evaporated. Man's effective monopoly on spirit in this world was confirmed, and the old inhibitions to the exploitation of nature crumbled* » (p. 1205).

A titre de comparaison, la cosmogonie grecque ancienne, par exemple, est radicalement opposée à cette structuration. L'origine de l'Univers selon les Grecs anciens est « Chaos » (du grec ancien « khaos, *apparenté au verbe* khainô, *qui signifie 'béer'* » (Castoriadis, 2004)), qui revêt un double sens selon Cornelius Castoriadis, dans son analyse de la Grèce Antique : « *le Chaos, comme Vide, comme Abîme. […et comme] mélange informe, terrifiant, qui contient tout et nourrit tout* » (Castoriadis, 2004). Or face à ce Chaos, « *[…] l'ordre, le cosmos a été créé* » (Castoriadis, 1986) (du grec κο΄σμος (*kósmo*s) signifiant « bon ordre; ordre de l'univers; monde, univers »[24]). Et C. Castoriadis de poursuivre : « *mais aux 'racines' de l'univers, au-delà du paysage familier, le chaos règne toujours souverain. Et l'ordre du monde n'a pas de 'sens' pour l'homme […]* » (Castoriadis, 1986). En fait, ce que cet auteur souligne est que la cosmogonie Grecque Antique repose sur un « *antagonisme perpétuel du chaos et du cosmos qui ne prend jamais fin, l'être des choses se caractérisant dans le même mouvement comme création et comme destruction* » (Poirier, 2011). Ainsi notre monde n'aurait pas une origine claire et précise, suivie d'une évolution linéaire, mais serait en proie à une recréation constante d'ordres particuliers à partir d' « *un mélange informe* » (Castoriadis, 2004)[25], ce qui est en accord avec

[24] D'après le site du Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (CNRTL) (http://www.cnrtl.fr/definition/cosmos - consulté le 18/04/2015)

[25] « *Cette vision conditionne, pour ainsi dire, la création de la philosophie. La philosophie, telle que les Grecs l'ont créée et pratiquée, est possible parce que l'univers n'est pas totalement ordonné. S'il l'était, il n'y aurait pas la moindre philosophie, mais seulement un système de savoir unique et définitif. Et si le monde était chaos pur et simple, il n'y aurait aucune possibilité de penser. Mais elle conditionne aussi la création de la politique. Si l'univers humain était parfaitement ordonné, soit de l'extérieur, soit par son « activité spontanée » (« main invisible », etc.), si les lois humaines étaient dictées par Dieu ou par la nature, ou encore par la « nature de la société » ou par les « lois de l'histoire », il n'y aurait alors aucune place pour la pensée politique, ni de champ ouvert à l'action politique, et il serait absurde de s'interroger sur ce qu'est une bonne loi ou sur la nature de la justice […]. De même, si les êtres humains ne pouvaient créer quelque ordre pour eux-mêmes en posant des lois, il n'y aurait aucune possibilité d'action politique, instituante. Et si une connaissance sûre et totale (épistémè) du domaine humain était possible, la politique prendrait immédiatement fin, et la démocratie serait tout à la fois impossible et absurde, car la démocratie suppose que tous les citoyens ont la possibilité d'atteindre une* doxa *correcte, et que personne ne possède une* épistémè *des choses politiques* » (Castoriadis, 1986).

la thèse de L. White Jr. En outre, « *la religion grecque n'accorde aucun privilège à l'anthropogonie, à la création de l'être humain* » (Castoriadis, 2004). Les Grecs Anciens reconnaissent ainsi des différences entre humains et non-humains mais ces différences ne constituent pas des clivages transcendants : *« il y a articulation, il n'y a pas coupure. […] Il n'y a pas […] de distance infinie entre l'humain et le non-humain, que ce non-humain soit situé, si l'on peut dire, au-dessus ou au-dessous de l'homme* » (Castoriadis, 2004).

Cette analyse de la pensée Chrétienne et du changement à la fois théorique et pratique qu'elle opéra dans les rapports Homme/Nature permet de ce fait à L. White Jr d'établir que c'est bien cette modification de rapports qui constitue le socle d'une volonté croissante de contrôle de notre monde, conduisant à une approche belliciste envers la Nature de la science et de la technologie, devenus en Occident les bras armés de cette nouvelle vision du monde. Or cette tradition scientifique Occidentale débuta selon L. White Jr vers la fin du 11^{e} siècle (p. 1204). Plus précisément, dès le début du Moyen-Age (vers le 7^{e} siècle) (p. 1205), apparurent des techniques agricoles, comme de nouvelles formes de charrues, qui « *attacked the land with such violence that cross-plowing was not needed, and fields tended to be shaped in long strips* » (p. 1205). Dans ces conditions, la répartition des terres ne fut plus progressivement basée sur les besoins des familles mais sur la capacité « *of a power machine to till the earth* » (p. 1205), ce qui modifia profondément les relations entre les êtres humains et le sol. C'est ainsi que L. White Jr note que dès le début du 8^{e} siècle (p. 1205), en Occident, les illustrations des calendriers passèrent de représentations des mois en des personnifications passives à une mise en scène de la domination de l'Homme sur la Nature ainsi que de leur nette séparation. Ainsi des scénettes basées sur les activités des laboureurs, des bouchers, des bûcherons mirent en avant ces deux principes Chrétiens. Et L. White Jr d'en conclure : « *these novelties seem to be in harmony with larger intellectual patterns* » (p. 1205), c'est-à-dire ceux décrits ci-dessus. L'argumentaire de L. White Jr peut donc se décomposer ainsi : la pensée Chrétienne par un ensemble de concepts et pratiques distilla l'idée d'un dualisme radical entre l'Homme et la Nature, établissant que celui-ci doit dominer cette dernière pour des raisons divines ; de là en découla le développement de progrès techniques, émergeant dès le 7^{e} siècle, mais se systématisant réellement à partir du 11^{e} siècle, destinés à exploiter (et finalement détruire) la Nature. C'est bien la levée de certains interdits, de certains comportements traditionnels à l'égard de la Nature et le déploiement d'une absence d'une philosophie religieuse basée sur l'absence de limites (en espace et en temps, comme l'illustre la vision de la temporalité Chrétienne) pour l'Homme qui a rendu possible le

déploiement de certaines techniques et de leur usage. Et, selon L. White Jr, c'est cet ensemble à la fois idéologique et pratique qui a conduit à la destruction progressive de notre environnement.

Cette thèse met en lumière un point très important que L. White Jr résume ainsi : « *what people do about their ecology depends on what they think about themselves in relation to things around them. Human ecology is deeply conditioned by beliefs about our nature and destiny […]* » (p. 1205). Ainsi cet auteur attire l'attention sur le fait que la question de la crise écologique, et par là-même, celle de la soutenabilité, proviennent de schémas de pensées particuliers, reliés à des attitudes et des pratiques, concernant les rapports Homme/Nature. Dans ces conditions, « *we shall continue to have worsening ecologic crisis until we reject the Christian axiom that nature has no reason for existence to serve man* » (p. 1207). Il y a donc une implication logique dans les propos de L. White Jr : comme la crise écologique provient directement et indirectement d'un système conceptuel de compréhension de notre monde, alors il est impossible de résoudre cette même crise sans remettre en question ce système. La problématique de la soutenabilité ne serait dès lors pas à comprendre uniquement de manière technique et éthique en termes d'équités inter- et intra- générationnelles (World Commission on Environment and Development, 1987), ainsi qu'en termes de gestion rationnelle de ressources naturelles (Pearce, 1988) voire humaines, reposant sur le suivi de quelques indicateurs, mais de façon culturelle et politique[26]. C'est dans cette optique que M. Williams, dans sa défense de la thèse de L. White Jr, affirme que :

> « […] an explanation of [environmental] change as being an outcome of driving forces often misses the point. Many contemporary deforestation studies isolate one or couple of driving forces in order to explain, forecast, or prescribe action. But it is seldom that simple. Change is likely to mirror not one basic force but many, which are multilayered and interact in clusters. Moreover, nonmaterial forces like motivation, sentiment, symbolism […], political, religious and social mores are largely ignored because they cannot be quantified or factored into explanations easily, especially if some sort of modeling is envisaged. Rather, I would favor Lynn White's idea of complex 'cultural climates', which have promoted and encouraged change as a more realistic concept » (Williams, 2006).

[26] Dans une acception large voire originelle du terme. B. Latour définit ainsi cinq niveaux de définition du terme « politique » (Latour, 2007c). L'enjeu du niveau le plus général repose sur « *New associations & cosmograms* » : « *every new non-human entity brought into connection with humans modifies the collective and forces everyone to redefine all the various cosmograms* » (Latour, 2007c) (un cosmogramme (Latour, 2007a) étant « *a text that results in a concrete practice and set of objects, which weave together a complete inventory or map of the world* » (Tresch, 2005)); ainsi ce type de politique, ou de cosmopolitique (…), renvoie précisément aux réorganisations dynamiques des articulations entre humains et non-humains, afin de construire un monde commun. Au niveau « 2 », la politique selon B. Latour est à comprendre dans un sens pragmatique, à partir notamment des travaux de J. Dewey, où la problématique centrale est le « *Public and its problems* » (Latour, 2007c) : « *whenever an issue generates a concerned and unsettled public, this is 'political-2'* » (Latour, 2007c).

La question de la soutenabilité ne pourrait donc être abordée qu'à partir d'un cadre théorique et pratique mettant à plat les axiomes fondamentaux sur lesquels notre civilisation Occidentale (post-Chrétienne pour L. White Jr) repose. Or le clivage entre le monde humain et le monde naturel, développé pour rendre possible dans un second temps une domination du premier sur le second, est le pivot de ces axiomes. Cette perception de la soutenabilité rend donc nécessaire de préciser systématiquement et explicitement dans quel type de relations Homme/Nature se situent les travaux en lien avec l'écologie, le Développement Durable, la soutenabilité, *etc*. et même de façon plus générale, tout type de travaux, dès lors qu'ils ont une implication directe ou indirecte sur la soutenabilité de notre monde (on peut supposer que cela englobe dès lors la plupart des recherches académiques et non académiques, ainsi que la plupart des propositions émanant des milieux politiques, administratifs et de la société civile).

Un argument en faveur de la thèse de L. White Jr est qu'elle permet de mieux comprendre l'accélération de la déforestation au cours du Moyen-Age (Williams, 2006). En effet, comme expliqué ci-dessus, la période entre les 11^{e} et 13^{e} siècles fut celle des grands défrichements et de la « *great heroic period of reclamation* » (Goudie, 2013). Or comment ne pas relier ces dates aux propos de L. White Jr quand il affirme que la tradition scientifique Occidentale, développée pour assujettir la monde naturel à partir des principes de séparation Homme/Nature, a réellement « *increased in a steady crescendo* » (p. 1204) à partir du 11^{e} siècle ? En outre, comment ne pas être frappé par le fait que les premiers signes de déforestation intensive en altitude sont visibles « *dès les VIIIe et IXe siècles* » (Gauthier & Richard, 2004), tandis que L. White Jr soutient que les changements de représentations des liens Homme/Nature dans les calendriers datent du début du 8^{e} siècle ?

On pourrait donc conclure à une rupture « écologique » au cours du Moyen-Age du fait de la propagation de la pensée Chrétienne. Néanmoins, même si ce point de vue a l'avantage de donner des pistes pour mieux appréhender la déforestation à cette époque, et si elle ouvre la voie à une interprétation de la soutenabilité en termes plus culturels, elle souffre de certaines limitations. D'ailleurs, cette thèse fut dès sa publication très controversée (Minteer & Manning, 2005) tout en étant dans le même temps érigée comme un centre de gravité d'une certaine vision de l'écologie (Callicott, 2013). Ainsi comment expliquer, dans un premier temps, l'écart temporel entre l'apparition de la pensée Chrétienne ainsi que de ses effets sur l'environnement et l'émergence de la notion de soutenabilité ? En effet, si la systématisation des déforestations

sur la base d'un changement culturel voit progressivement le jour à partir du 7e siècle et plus systématiquement à partir du 11e siècle, il resterait donc une période d'au moins six ou sept siècles sans qu'aucun auteur ne mette en lumière la nécessité d'une gestion soutenable. Cela signifierait-il que les dégradations ne seraient pas conséquentes au point de remettre en cause les ressources forestières ? Ou que les sociétés concernées n'auraient pas les concepts adéquats pour envisager la question de la soutenabilité ? Voire qu'elles ne seraient pas concernées par ces dégradations, ce qui semble à exclure, car comme M. Williams le rappelle, *« the reduction in forest cover and forest jurisdiction, coupled with the increased desire of the nobility for greater territorial control, led to redoubled efforts on their part to reserve forests as hunting grounds. Inevitably, this ran into the opposition of the peasantry who had always gathered fuel, grazed stock, hunted game, or increased the amount of cultivable land in the forest. Consequently, a body of custom, usage and rights grew up either to govern the use of this valuable common resource or to prohibit the use of its many products* » (Williams, 2000). Ainsi il y avait bien une prise de conscience des niveaux de déforestation qui conduisit à des réponses que l'on pourrait qualifier de typiquement féodales, c'est-à-dire émanant du pouvoir du Seigneur, et qui changèrent les différents us et coutumes relatifs à la forêts, preuve d'une adaptation sur le long-terme face à une réduction des ressources forestières. De plus, il existait aussi une gestion de la forêt à cette époque, basée essentiellement sur des « *selective cutting and uneven-aged stands* » (Paletto, Sereno, & Furuido, 2008), où le régime du taillis était une technique majoritaire de cette gestion (Szabó, Müllerová, Suchánková, & Kotačka, 2015) – celle-ci permettant notamment d'obtenir du bois de chauffage, un des usages socio-économiques majeurs de la forêt à cette époque (Szabó et al., 2015). En outre, la thèse de L. White Jr ne permet pas d'expliquer une autre intensification sans précédent de la déforestation apparaissant vers le 17e siècle (Ponting, 2007) et qui, elle, semble plus directement reliée aux travaux de H. von Carlowitz. Enfin, de l'aveu même de L. White Jr, la religion Chrétienne révèle aussi un autre aspect : en effet,

> « […] since God had made nature, nature also must reveal the divine mentality. The religious study of nature for the better understanding of God was known as natural theology. In the early Church, and always in the Greek East, nature was conceived primarily as a symbolic system through God speaks to men […]. This view of nature was essentially artistic rather than scientific. […] science as we conceive it could scarcely flourish in such an ambience. […] However, in the Latin West by the early 13th century natural theology was following a very different bent. It was ceasing to be the decoding of the physical symbols of God's communication with man and was becoming the effort to understand God's mind by discovering how his creation operates. […] to think God's thoughts after him […] » (p. 1206).

En poursuivant la thèse d'un changement culturel des relations Homme/Nature comme soubassement des problématiques de soutenabilité, il apparait que celui-ci ne serait donc pas concrètement intervenu dès le début du Moyen-Age voire dès le 11e siècle mais bien après, au moins à partir du 13e siècle. En outre, celui-ci serait lié à une modification de la conceptualisation de la place de Dieu dans l'Univers Chrétien, rendant possible le développement de la science telle que conçue aujourd'hui, non comme description de la Nature, mais comme recherche des lois la régissant (« *how his creation operates* ») (Moscovici, 1977; Ponting, 2007; Stengers, 1995). L. White Jr mentionne d'ailleurs à ce propos Gottfried W. Leibniz (1646 – 1716) et Isaac Newton (1643 – 1727) comme des exemples-types de ces scientifiques au sens contemporain du terme mais qui mobilisaient dans le même temps le Dieu Chrétien. Or ces deux savants sont postérieurs au Moyen-Age. Ceci tend à être confirmé par la perception que pouvaient avoir les individus de la forêt entre le début et la fin du Moyen-Age ; ainsi

> « the early medieval works (*chansons de geste*, romances, hagiographies) very rarely contained forest descriptions, for forest was seen as familiar reality and did not need to be explained to readers or listeners. Despite this apparent lack of presence, forest had different and essential parts in medieval psychology, both positive and negative. It could be a shelter for hermits, persecuted lovers or outlaws; it was the place where for better or worse, feelings could easily explode out of control […] or where heroes were put to the test. And it was also a dangerous, dark and threatening place, where frightening people could hide, such as bandits, pagans, witches, runaways, social exclusions » (Paletto et al., 2008).

On retrouve bien dans cette vision la prégnance d'une perception plus esthétique que scientifique de la forêt ainsi qu'un lien très fort unissant les individus à celle-ci. En écho à ce point de vue, Robert Harrison (1992) rappelle que les rapports entre la religion Chrétienne et les forêts au Moyen-Age furent complexes et contradictoires, les forêts apparaissant à la fois comme les lieux par excellence en marge des lois humaine et divine, associés à « *la bestialité, la chute, l'errance, la perdition* » (R. Harrison, 1992), mais aussi comme le refuge d'âmes pieuses, qui y vivaient dans l' « *intime présence de leur Dieu* » (R. Harrison, 1992) : Dieu et les Hommes n'étaient donc pas tout à fait coupés des forêts et gardaient une part d'attention pour elles. En fait, il faut véritablement attendre la fin du Moyen-Age pour que, « *in latter written sources, as urbanisation increased all over Europe and the distance between nature and human society became wider, forests were carefully described as an unusual landscape* » (Paletto et al., 2008).

L'ensemble de ces éléments relatifs aux modifications des relations Homme/Nature, telles qu'elles apparaissent progressivement au cours du Moyen-Age, semble dès lors converger vers un autre cadre théorique, particulièrement heuristique pour comprendre l'émergence de la soutenabilité, et que l'on pourrait de plus appréhender comme le prolongement de la thèse de L. White Jr : celui centré sur la question de la Modernité.

3. Introduction à la Question de la Modernité

a) Les Origines de la Modernité

Temporellement, la période dite Moderne débute au 15e siècle (à la fin du Moyen-Age) et se décompose en trois phases (Citot, 2005): la Première Modernité, incluant la Renaissance et les Lumières (15^{e} siècle – dernier quart du 18^{e} siècle), la Seconde Modernité (fin du 18^{e} siècle – années 1960) et la Troisième Modernité (à partir des années 1960 jusqu'à nos jours), incluant ce qu'on dénomme Post-Modernité et Hyper-Modernité (qui sont ainsi à comprendre comme des avatars de la Modernité[27] (Latour, 1997)). Deux dates sont généralement retenues pour établir sa naissance : 1453 (chute de l'empire romain d'Orient) et 1492 ((re ?-)découverte des Amériques par Christophe Colomb). Il est assez clair que la période Moderne n'apparaît pas d'un « seul coup » au matin de 1453 ou 1492, et est à comprendre comme une délimitation temporelle d'un changement progressif (toujours en cours) dont les racines précèdent ces dates. Se focaliser sur certaines dates ou événements permet surtout de mettre en lumière certains aspects saillants de la Modernité, en termes d'explications de son apparition ou de son contenu. Ainsi 1453 correspond non seulement à la chute définitive de l'Ancien Monde (le monde Antique de l'empire romain) mais aussi à l'arrivée massive de savants dans le monde Chrétien de l'Europe Occidentale, diffusant la pensée Grecque et changeant ainsi la perspective sur notre monde. 1492 est là aussi à voir comme une transition entre l'Ancien et le Nouveau (ici l'Ancien monde et le Nouveau monde, les Amériques) mais surtout comme la découverte d' « *[…] unknown populations, and this event triggered European reflections about the nature of*

[27] La Modernité est régulièrement prise comme synonyme de la Première Modernité ; cette posture vise ainsi à considérer que nous serions dans un période ayant dépassé les caractéristiques fondamentales de la Modernité (le terme Post-Modernité a d'ailleurs été forgé pour indiquer un dépassement de la Modernité), ce que contredisent notamment des auteurs comment B. Latour ou C. Castoriadis : nous sommes ainsi toujours des « Modernes » mais à un autre niveau d'avancement de cette Modernité. « *[…] l'époque contemporaine […] apparaît ainsi comme une continuation, une amplification, un déploiement progressif des prémisses posées par [la Première Modernité]* » (Guillaud, 2005)

humankind and provided a background to philosophical speculations about the 'state of nature'[…] » (Wagner, 2012). L'origine de la Modernité est ainsi aussi associée à d'autres événements, dates ou inventions contenant des éléments spécifiques de compréhension de cette période ; afin de donner une idée de ce qu'est cette période, on peut ainsi citer, entre autres : la création de l'imprimerie par Johannes Gutenberg en 1450 (Citot, 2005), permettant la diffusion de nouvelles idées ainsi que la standardisation des ouvrages ; le développement de la Perspective (initié dès le milieu du 15^{e} siècle) et de la cartographie (avec notamment la projection de Mercator en 1569) (Latour, 1985), rendant toutes les deux possible la représentation de notre monde sur un plan mobile ainsi que sa privatisation ; l'émergence de la figure de l'ingénieur (Moscovici, 1977), conduisant à une mécanisation de la philosophie ; l'invention de l'horloge mécanique (milieu du 14^{e} siècle) (Williams, 2006), permettant une division et une privatisation du temps ; la publication anonyme du traité de Trévise sur l'arithmétique en 1478 (Swetz, 1989) qui introduisit le système numérique hindo-arabe en Europe, démystifia et sécularisa l'arithmétique (et l'usage des nombres), connecta la pratique mathématique au monde marchand et fit du calcul un processus algorithmique, visuel (et non oral ou rhétorique) et symbolique ; suivi en 1494 de l'édition d'un autre ouvrage mathématique, « Summa de arithmetica, geometria, de proportioni et de proportionalita » de Luca Pacioli, contenant entre autres le « Tractatus XI particularis de computibus et scripturis », source Moderne de la comptabilité en partie double et surtout de la personnalisation des comptes (Burrell, 1987; Chatfield, 1977), qui « *was developed at the same time as people were developing a sense of themselves and their relationship with other people as a mirror image* » (Rigby, 1993) ; l'invention du principe de capitalisation (dont les racines sont à chercher dès 1202 dans le « Liber Abaci » de Leonardo Fibonacci (Goetzmann, 2005)), dont le développement à partir des marchands italiens des 14^{e}/15^{e} siècles permit une progressive « *mise en ordre et [une] réorganisation sociale* » (Nitzan & Bichler, 2012) entérinant le rapprochement des mathématiques et du monde marchand et rendant possible, au moins conceptuellement, une mesurabilité et quantification de toute chose (Nitzan & Bichler, 2012) ; *etc*.

b) La Modernité comme « Attitude »

Au-delà d'un découpage temporel, la Modernité est aussi et surtout à comprendre comme un changement civilisationnel de notre attitude par rapport à notre monde. M. Foucault explique ainsi :

> « […] je me demande si on ne peut pas envisager la modernité plutôt comme une attitude que comme une période de l'histoire. Par attitude, je veux dire un mode de relation à l'égard de l'actualité; un choix volontaire qui est fait par certains; enfin, une manière de penser et de sentir, une manière aussi d'agir et de se conduire qui, tout à la fois, marque une appartenance et se présente comme une tâche. Un peu, sans doute, comme ce que les Grecs appelaient un êthos » (Foucault & Dekens, 2004).

Les quelques éléments mis en avant ci-dessus pour illustrer l'origine de la Modernité sont donc à comprendre comme des éclairages particuliers sur l'évolution d'une nouvelle attitude au monde. Dans ces conditions, ce qui nous importe ici est plus d'identifier les marqueurs de cette attitude que de comprendre la Modernité dans ces dimensions historiques ou sociologiques (bien qu'il ne soit évidemment pas possible de séparer totalement ces questions). La Modernité, en tant qu'attitude, peut être résumée de façon très sommaire comme une rupture continuelle avec le passé : « *les Lumières rompent ainsi avec le passé traditionnel pour se tourner vers un avenir laïc idéal, c'est-à-dire idéalement gouverné par la loi de la Raison* » (R. Harrison, 1992). Cette vision fait écho à la définition donnée par Emmanuel Kant (1724 – 1804), qui voyait dans la Modernité l'arrivée d'une époque à l'âge adulte (R. Harrison, 1992)[28] ; pour lui, la Modernité n'était « *ni un âge du monde auquel on appartient, ni un événement dont on perçoit les signes, ni l'aurore d'un accomplissement […mais] une 'sortie', une 'issue' […] qui nous dégage de l'état de 'minorité'. Et par 'minorité', il entend un certain état de notre volonté qui nous fait accepter l'autorité de quelqu'un d'autre pour nous conduire dans les domaines où il convient de faire usage de la raison* » (Foucault & Dekens, 2004). La Modernité reposerait ainsi sur l'idée que grâce à la Raison, l'Homme peut rompre avec la Tradition, incluant la religion, dictant abusivement la conduite des Hommes. Avec la Modernité, l'Homme prend son destin en main : ce n'est pas un hasard si est associée à la Modernité, l'idée d'Humanisme, courant philosophique qui s'est développé dès la Renaissance, qui fait de l'Homme le centre de l'Univers et le maître ainsi que l'architecte de sa destinée. Cette vision de la temporalité est à rapprocher de celle de la religion Chrétienne discutée précédemment : ce mouvement « libératoire », cette expansion vers l'avenir donne naissance au concept de « Progrès continu » (Ariffin, 2012; Latour, 1997; Ponting, 2007; Simondon, 2012). Le temps est ainsi linéaire, le futur contrôlable : le premier est conçu comme une suite continue et irrésistible de révolutions (Ariffin, 2012), scientifiques et/ou culturelles ; le second comme toujours « meilleur », toujours plus libéré des entraves de la condition humaine, que le passé.

[28] D'après Kant, E. (1784). Qu'est-ce que les Lumières ?

L'adjectif « moderne » (dérivé du terme latin « modo » signifiant « à l'instant, tout de suite, récemment »[29]) reflète cette perspective : être moderne, c'est se situer dans son temps, dans l'instant ; mais pour être en permanence dans son temps, il faut aussi être constamment tourné vers l'avenir, être pris dans l'aspiration (et l'inspiration) du progrès, car la pire chose qui puisse advenir à la modernité, c'est justement passer de mode, ne pas avoir anticipé ce que va être l'instant d'après pour pouvoir être dans cet instant, au moment où il adviendra. En cela, il est nécessaire de distinguer l'adjectif « moderne » (que nous noterons avec un « m » minuscule) qui désigne à la fois ce qui est récent et qui exprime, dans une vision étendue, que « *l'avenir a déjà commencé* » (Duvoux, 2005), et le terme « Moderne » (avec un « M » majuscule), qui renvoie au fait qu'une époque institue la modernité comme état d'esprit et prend conscience de son projet historique propre (Duvoux, 2005)[30]. Une personne vivant au Moyen-Age ne se conceptualisait pas comme étant « moyenâgeuse » : elle se vivait comme moderne (par définition) mais dans le même temps, elle n'avait pas conscience (en fait la question ne se posait pas réellement) de se situer dans un projet historique particulier. La Modernité permet ainsi de relier un constat temporel (vivre dans son temps) et une attitude au monde : dès lors, rejeter la Modernité comme attitude au monde est automatiquement traduit comme rejeter la modernité, donc être archaïque. On constate le lien avec la définition de la Modernité donnée ci-dessus : être Moderne, c'est tout faire pour toujours être moderne, quitte à donner un sens particulier à la modernité ; ne pas être Moderne, c'est retourner dans un passé archaïque. C'est d'une certaine façon cette fusion, voire confusion, entre la modernité et la Modernité qui fonde l'attitude dite Moderne.

En fait, le terme « moderne » commence à être utilisé systématiquement à la fin du 14e siècle pour « *désigner à la fois une nouvelle forme de dévotion et une nouvelle manière de philosopher : la* devotio moderna *et la* via moderna *[…,] la* devotia moderna, *[étant] le développement de la prière individuelle chez les laïcs [c'est-à-dire] une prière privée, non plus dans l'église, mais dans la chambre, où chacun, indépendamment des formules fixées par la liturgie, se rapporte à Dieu, en son particulier […]* » (Guillaud, 2005). La *via moderna*, quant à elle, correspond à l'idée que l'existence de Dieu ne peut être démontrée, rendant la Raison aveugle aux questions relatives à la Révélation (existence de Dieu, immortalité de l'âme, normes morales)[31] (Guillaud, 2005). « *De cette époque date sans doute l'idée, aujourd'hui totalement*

[29] D'après le dictionnaire Gaffiot latin-français
[30] D'après Habermas, J. (1988). Le Discours philosophique de la modernité. Gallimard
[31] On peut rapprocher cette nouvelle vision de la place de Dieu avec les propos de L. White Jr sur le changement de perspective sur la Nature, passant d'un décodage de la présence de Dieu dans celle-ci à une compréhension de la façon

dominante, selon laquelle la raison s'occupe de sciences physico-mathématiques, mais ne saurait en aucun cas statuer en matière morale (qui relèverait des fameuses 'valeurs' que chacun 'choisit', voire 'crée' à sa guise). A l'époque d'Occam, puis de Luther[32]*, elles étaient confiées à la théologie, qui nous les révélait. Ensuite, ce fut à l'Opinion, à l'Instinct, à la Conscience, au Groupe, au Parti* » (Guillaud, 2005). Ces deux concepts liés à l'apparition de la Modernité permettent de comprendre deux caractéristiques fondamentales de celle-ci : la naissance du Sujet libre et autonome et la coupure entre faits et valeurs.

En effet, à un monde Traditionnel autoritaire, soumis à des règles et des lois stabilisées et immuables, s'oppose la Liberté des Modernes, comme autodétermination, permettant le renouvellement permanent, base du projet Moderne. Plusieurs éléments caractérisent la liberté des Modernes. Elle est tout d'abord individuelle et privatisée. En ce sens, la *devotio moderna* institue un rapport libre et privé à Dieu. La liberté n'est plus et ne peut être conçue à travers un rapport à la société ou une règle prescrite : chacun possède sa propre liberté. Alors que, par exemple, les grecs anciens ne concevaient « *la liberté de l'esprit que comme une participation à l'universel par la raison, et la liberté politique que comme une participation (souvent obligatoire et contrainte) à la chose publique* » (Citot, 2005), la liberté Moderne est déconnectée de toute participation, de toute expérience au monde, de toute relation. De façon générale, tandis que « *[…] dans la pensée non moderne, la liberté existe toujours comme un défi situationnel, comme puissance de vie à libérer, [la liberté Moderne se conçoit] comme quelque chose dont on puisse jouir individuellement* » (Benasayag, 2004). Chaque être humain est ainsi doté d'une caractéristique fondamentale et inaliénable : sa Liberté. En cela, cette liberté est aussi un état, une chose statique, coupée du monde et intrinsèque à la nature humaine, qui n'a pas à se codéfinir dynamiquement avec le monde extérieur : la nature de l'Homme Moderne devient la liberté radicale. Or cet état de liberté s'oppose à toute tentative de naturalisation : si je possède un état de liberté inconditionnelle, je peux changer en permanence ce que je suis. Ainsi la nature de l'Homme pour la Modernité, « *c'est le fait de ne pas en avoir* » (Guillaud, 2005), c'est-à-dire ne pas pouvoir être enfermé dans une norme particulière. La liberté des Modernes est dès lors aussi infinie et toute puissante[33] : « *comme pur pouvoir de décider et indépendamment de toute*

dont elle opère : la Révélation à travers la Nature ne peut plus être atteinte par la Raison, qui se borne ainsi à étudier le fonctionnement du monde crée par Dieu.

[32] Guillaume d'Occam (1285 – 1347) défendait la posture philosophique de la via moderna ; Martin Luther (1483 – 1546) fut un héritier des idées de G. d'Occam.

[33] « *Derrière l'idée de puissance gît le phantasme du contrôle total, de la Volonté ou du désir maîtrisant tout objet et toute circonstance. Certes, ce phantasme a toujours été présent dans l'histoire humaine, soit 'matérialisé' dans la magie, etc., soit projeté sur quelque image divine. Mais, assez curieusement, il y a toujours eu aussi conscience de certaines limites interdites à l'homme – comme le montrent le mythe de la Tour de Babel, ou l'*hubris *grecque. Que*

puissance d'effectuer, la volonté humaine ne souffre aucune limite et porte à ce titre la marque de l'infini, pris au sens de ce que l'on ne peut limiter par une quelconque force » (Bouriau, 2000). Enfin, la liberté Moderne est aussi universaliste : je peux agir de ma place d'individu à la création de l'universel et sa remise en question. Ainsi, dans la Modernité, « *[…] la source de la loi est la société elle-même, […] :] nous faisons nos propres lois, d'où résulte la possibilité de mettre en cause et en question l'institution existante de la société […]* » (Castoriadis, 1996). Dans ces conditions, mon état de liberté personnelle, privée, infinie me permet de m'étendre pour changer en permanence non seulement mon être mais aussi la loi de la société à laquelle j'appartiens. C'est en cela que l'on peut parler de liberté-indépendance : la liberté Moderne se confond avec le fait que tout être humain est pleinement non dépendant du monde, monde sur lequel il peut projeter sa propre volonté. Notons que cette liberté peut être vue comme une sorte de fiction, un idéal qui fonde l'Homme Moderne[34] : plutôt que de voir en cette vision de la liberté la description d'une réalité donnée, il faut la comprendre comme ce que *doit* être l'Homme dans le projet Moderne, afin de pouvoir être en permanence *moderne* et ne plus retourner dans la passivité de la Tradition.

Le second trait caractéristique de la Modernité est le clivage entre faits et valeurs. En fait, ce clivage est à rapprocher de la coupure entre Homme et Nature, et finalement entre Culture et Nature précédemment évoquée dans les travaux de L. White Jr. Ainsi la Modernité se fonde sur une séparation entre ce qui relève de la raison et ce qui a trait à la morale, aux valeurs. Mais de façon plus générale, ce clivage est à comprendre comme étant consubstantiel à d'autres types de dichotomies fondatrices de la Modernité, qui sont toutes des avatars les unes des autres. Par exemple, C. Castoriadis tend à montrer que « *les dualismes qui structurent les philosophies de la connaissance (sujet-objet, universel-particulier, intelligible-sensible) se cristallisent tous dans l'antinomie de la* matière *et de la* forme *[…]* » (Poirier, 2011). En d'autres termes, le

l'idée de contrôle total ou, mieux, de maîtrise totale soit intrinsèquement absurde, tout le monde évidemment l'admettrait. Il n'en reste pas moins que c'est l'idée de maîtrise totale qui forme le moteur caché du développement […] moderne » (Castoriadis, 1976).

[34] « *Dans le sujet il y a […] comme moment 'ce qui ne peut jamais devenir objet', la liberté inaliénable, la possibilité toujours présente de tourner le regard, de faire abstraction de tout contenu déterminé, de mettre en parenthèses tout […] Mais ce moment est abstrait, il est vide, jamais il n'a produit et ne produira autre chose que l'évidence muette et inutile du* cogito sum *[allusion au « Je pense donc je suis » de R. Descartes], la certitude immédiate d'exister comme pensant, qui ne peut même pas s'amener légitimement à l'expression par la parole. Car dès que la parole même non prononcée ouvre une première brèche, le monde et les autres s'infiltrent de partout […] C'est parce qu'elle 'oublie' cette structure concrète du sujet que la philosophie [Moderne], narcissisme de conscience fascinée par ses propres formes nues, ravale au rang de conditions de servitude aussi bien l'autre que la corporalité* » (Castoriadis, 1999) Le Sujet Moderne radicalement Libre est ainsi une fiction qui tombe au moment même où celui-ci dépasse sa simple autoréférence narcissique : le fait même de la parole (et encore plus celui de l'action) inonde le monde autocentré du Sujet par la multitude des Autres, qui rendent immédiatement impossibles la Liberté radicale du Sujet Moderne. Ce qui n'est qu'un constat de la « concrétude » de notre coexistence dans un univers où « Je » n'ai pas seul, isolé, devient avec la Modernité une servitude insupportable pour l'Homme.

clivage entre matière et forme, entre contenu et contenant, résume selon cet auteur les dualismes que l'on retrouve au cœur de la Modernité, à commencer par la distinction entre faits et valeurs qui renvoie ainsi les faits au contenant et les valeurs au contenu. Dans le même ordre d'idée, B. Latour explique que la question structurante de la Modernité concerne la distinction entre ce qui est objectif et ce qui est subjectif :

> « the Moderns [… have] to choose between a 'conjecture' – primary objective qualities – and a 'dream' – the secondary qualities […] The result of this bifurcation has been the creation of an idealistic definition of matter where all the agencies encountered in daily life had to answer only the following question: 'Are you objective, that is, material, that is real; or, are you subjective, that is probably meaningful but unreal?' » (Latour, 2014a).

Dans ces conditions, les faits renvoient à ce qui est objectif, tandis que les valeurs sont du côté du subjectif. La séparation entre l'Homme et la Nature peut aussi être interprétée avec cette grille d'analyse : le monde humain est ce rêve (« *dream* ») dont parle Latour, celui de la Liberté radicale des Modernes, « *meaningful but unreal* », c'est-à-dire ayant un sens dans l'imaginaire des Hommes mais sans réelle consistance avec la réalité ; le monde de la Nature est par contre le monde matériel, celui des faits, celui qui fait la réalité. A une Liberté privée et personnelle, fondant le Sujet, c'est-à-dire le « Je » (Touraine, 1992), celui qui agit, l'« acteur », plein et entier (Castoriadis, 1999), dont la volonté est potentiellement infinie, s'oppose un monde extérieur, sur lequel agir, c'est-à-dire composé d'Objets, destinations de l'action du Sujet. On aurait donc d'un côté l'univers qui renvoie au Sujet, où tout est basé sur la Liberté, la volonté, le Pouvoir, en tant que capacité à agir, à changer les lois, *etc.* et d'un autre côté, l'univers dédié à l'Objet, celui qui subit l'action de ce Sujet. Ainsi, parallèlement à l'avènement du Sujet Libre, Serge Moscovici définit aussi le projet Moderne tel qu'apparu dès le 16e siècle, comme une « *révolution philosophique* » (Moscovici, 1977) visant à rendre la « *mécanique philosophique* » (Moscovici, 1977). En effet, selon cet auteur, à la classification des disciplines philosophiques (dans un sens large) héritée des grecs anciens et en particulier d'Aristote, les Modernes vont en substituer une autre organisée autour de la mécanique. D'après S. Moscovici, Aristote organisait la philosophie ainsi : (1)[35] philosophies théoriques – (1.a) philosophie première (métaphysique), (1.b) philosophie seconde (physique) et (1.c) philosophie mathématique ; (2) philosophies pratiques (en lien avec la conduite politique et sociale) ; (3) les *technai* (savoirs productifs qui contribuent à fournir les moyens à la vie). Or ce classement, mettant en avant la recherche du « Pourquoi ? » aux dépens apparemment du « Comment ? », n'est pas à comprendre de manière

[35] La numérotation a été ajoutée ici pour en simplifier l'énoncé ; dans le texte original de S. Moscovici, la numérotation est exprimée littérairement (en premier lieu, en second lieu, *etc.*)

linéaire : le but ici est d' « *enseigner, c'est-à-dire d'interpréter le savoir et les phénomènes, de fournir un tableau exhaustif des informations possédées à un moment donné [plutôt que] de faciliter ou de préparer l'invention* » (Moscovici, 1977). Dans ces conditions, cette typologie est plus une clarification des différents niveaux de savoirs, qui restent fondamentalement solidaires les uns des autres (Moscovici, 1977). Avec l'arrivée progressive de la figure de l'ingénieur, au détriment de l'artisan, au cours du 16e siècle un renversement s'opère : « *la mécanique […] tend à détrôner la physique de la place qu'elle occupait, celle de théorie des processus de changement et des modifications des corps en général* » (Moscovici, 1977). La mécanique basée sur le calcul mathématique et les algorithmes, renvoyant non pas à la nature des choses mais au mouvement – et donc niant les différences de contenus du monde – et organisée autour de méthodes (Descartes, 1861) – se substituant aux habitudes des artisans (Moscovici, 1977) – prend la place dans cette catégorisation de la physique, qui dans le même temps est assimilée à la mécanique. Les travaux d'I. Newton en sont l'illustration : la physique est réorganisée autour de l'étude du mouvement des objets, lui-même contenu dans des *lois* exprimées par des expressions *mathématisées*, c'est-à-dire calculables. Dans cette vision du monde, la philosophie première devient la philosophie mécanique qui sert de fondement au reste de la connaissance du monde naturel. De même, toute chose, en dehors de la volonté humaine, devient une matière uniforme et homogène (Limido-Heulot, 2014) : comme l'établit René Descartes (1596 – 1650), « *terre et cieux sont faits d'une même matière* » (Limido-Heulot, 2014)[36]. Cette indifférenciation de substance, combinée à la réduction de notre monde physique à de simples mouvements, rend dès lors possible de concevoir que « *[…] the physical world behaves predictably. [Ainsi] assumptions of continuity and gradual change have been axiomatic in the developments of science from Newton through the twentieth century […]* » (Goodchild, 2009)[37]. Que ce soit en termes de lois, de tendances, de règles, de probabilités, *etc.* (Cartwright, 1994), les choses physiques obéissent à des principes totalement stables, ce qui les rend contrôlables par un Sujet capable de se rendre maître de ces lois. Dès lors, « *la philosophie, au lieu de scruter en vain 'la nature des choses dans les choses elles-mêmes', [peut prendre] modèle sur les 'arts mécaniques' pour inaugurer tout un nouveau 'règne de l'homme'* »[38] (Kambouchner, 2015)[39]. Le monde Moderne se décompose entre les Sujets, libres, et les Objets,

[36] Citant R. Descartes, d'après son ouvrage « Principes de la philosophie, livre II » (1644).

[37] Philip Goodchild est professeur de philosophie à l'université de Nottingham. Ces recherches se sont d'abord focalisées sur l'œuvre de Gilles Deleuze (incluant aussi son travail avec Félix Guattari) pour se tourner ensuite vers des questions d'économie religieuse et politique (avec en particulier une étude approfondie du capitalisme).

[38] D'après l'ouvrage « *Novum Organum* » de Francis Bacon (1561 – 1626), paru en 1620 (les passages entre guillemets droits sont des traductions françaises d'extraits de cet ouvrage). Francis Bacon est considéré comme un des pionniers de la pensée scientifique Moderne.

[39] Denis Kambouchner est professeur de philosophie à l'université Paris 1, spécialiste de la philosophie de Descartes.

soumis à des règles immuables : les premiers, par le truchement de la Raison, capacité que seuls possèdent ces Sujets, peuvent se rendre maîtres et possesseurs des seconds. Pour cela, ils ont à disposition la science (Ponting, 2007; Stengers, 1995), basée sur la philosophie mécaniste, visant à transformer en une « nature morte » et régulière, comme un battement d'horloge, le monde physique, naturel.

L' Homme Moderne, dans cette quête effrénée de la modernité, de la lutte contre le retour à une oppression archaïque, due à la Tradition et à la Nature, est mû par son besoin, *rendu* fondamental, de jouir de son état de liberté radicale, lui-même possible grâce à la Raison apte à gouverner le monde et à faire du temps un progrès continu : le but de la vie devient l'indépendance individuelle, l'absence de souffrance (en termes de refus de se soumettre aux manifestations physiques de son corps), la santé (Guillaud, 2005) et finalement le bonheur, érigé comme substance propre, intrinsèque à la subjectivité du Sujet et non pas comme une chose à discuter[40] (Castoriadis, 1996). Or comme l'affirme Sigmund Freud, « *il n'est […] pas étonnant que, sous la pression de ces possibilités de souffrance, les hommes réduisent généralement leurs prétentions au bonheur […], et que, dans l'ensemble, la tâche d'éviter la souffrance repousse à l'arrière-plan l'obtention du plaisir. […] Contre les menaces du monde extérieur, on ne peut se défendre que par une certaine forme de détachement, quand on veut résoudre ce problème pour soi seul. Pourtant, il existe un moyen bien meilleur : sans quitter la communauté des hommes, on s'attaque à la nature pour la soumettre à la volonté humaine à l'aide de la technique guidée par la science. On œuvre alors avec tous au bonheur de tous* »[41] (Freud, 2010). S. Freud résume finalement la position Moderne initiale : l'Homme Moderne est en guerre avec le reste du monde (Latour, 2007b) pour pouvoir en devenir le centre absolu. Dans ce combat, il lui est nécessaire à la fois de se détacher des non-humains et de faire alliance avec la communauté humaine pour mettre au pas le monde naturel, grâce à la Raison et à la Technique (c'est-à-dire la philosophie mécanique). Le monde Moderne est ainsi clivé de manière absolue et idéalisée entre ce qui renvoie aux Sujets, cette communauté à la recherche de sa liberté et de son plein pouvoir, et ce qui renvoie aux Objets, cet univers homogène et prévisible, sans âme, sans volonté propre, sans finalités, en attente d'être maîtrisé et contrôlé. La question est donc de savoir ce qui doit être subjectivé, *i.e*. élevé au rang du Sujet, libre et capable, définissant ses propres lois, et ayant ses propres finalités, ou objectivé, *i.e*. descendu au rang de l'Objet, soumis à des lois imperturbables,

[40] « *[Le Progrès] dispense les Modernes d'avoir à s'interroger (comme les malheureux philosophes d'autrefois) sur ce pourrait être une vie bonne ou un avenir meilleur* » (Michéa, 2014)

[41] Cette citation de S. Freud contextualise celle utilisée dans (Ponting, 2007), qui entend ainsi montrer que la Modernité tend à générer un conflit entre l'Homme et la Nature, où ce premier doit être en permanence apte à s'élever comme le réel vainqueur.

destiné à n'être qu'un simple moyen aux mains du Sujet. Même au niveau de l'individu, il devient nécessaire de séparer ce qui relève réellement du Sujet et ce qui n'est qu'un pur Objet. R. Descartes est ainsi connu pour avoir théorisé la séparation du corps et de l'esprit (Birkin & Polesie, 2012; Birkin, 1996; Bouriau, 2000; Limido-Heulot, 2014; Ponting, 2007; Whiteside, 2002). Le Cogito (Je pense donc je suis) illustre parfaitement le fait que l'existence humaine est équivalente[42] à la pensée, c'est-à-dire à ce qui représente la subjectivité propre du Sujet. « *[…] Le Cogito représente à plusieurs égards l'extrême pointe du détachement de la pensée par rapport au corps* » (Kambouchner, 2015), mais ceci ne signifie pas que l'esprit humain n'a pas besoin d'un corps pour penser : le corps assiste l'esprit, ne serait-ce qu'en tant que support. Le corps est donc un moyen, dont les règles qui le régissent sont contrôlables par l'esprit, et qui est soumis à l'esprit, pour que celui-ci puisse être totalement libre. Par contre, le corps ne participe pas activement à l'esprit : ce n'est pas le monde matériel qui est source de questionnements pour l'esprit mais l'image de ce monde que l'esprit s'en fait. D'ailleurs, pour R. Descartes, « *l'objet de la science n'est plus l'objet lui-même (la chose en soi), mais la mise en œuvre de l'objectivité, c'est-à-dire l'esprit se prenant lui-même pour premier objet* » (Bouriau, 2000). La science porte sur les représentations que le Sujet se fait du monde. Or comme le monde extérieur est « mort » (désenchanté pour reprendre la formule consacrée (Latour, 2014b)), et est réduit à une liste de lois mécaniques, en premier lieu, il n'est pas nécessaire de s'intéresser à la nature de celui-ci (d'ailleurs inaccessible selon R. Descartes (Bouriau, 2000)) ; en second lieu, ce monde peut être progressivement assimilable à des simples représentations mentales, qui, elles, sont les seules sources dignes d'intérêts pour la connaissance humaine et la science ; en troisième lieu, ce monde, y compris le corps de l'individu, doit juste permettre au Sujet de « subjectiver » en paix, c'est-à-dire d'étendre sa liberté et son bonheur. L'Homme Moderne est donc un cerveau en bocal pour reprendre une expression de B. Latour[43] (Latour, 2007b), totalement déconnecté du monde, passant son temps à se demander comment étendre encore d'avantage sa subjectivité.

C. Castoriadis résume finalement la Modernité comme le constat d'une « *[…] convergence que l'on constate à partir […] du XIVe siècle, entre la naissance et l'expansion de la bourgeoisie, l'intérêt obsédant et croissant porté aux inventions et aux découvertes, l'effondrement progressif de la représentation médiévale du monde et de la société, la Réforme, le passage 'du monde clos à l'Univers infini', la mathématisation des sciences, la perspective*

[42] Il y a équivalence car la formule « Je suis donc je pense » est trivialement vraie pour un être humain.

[43] Et comme l'explique B. Latour, « *[…] comment ne pas relever que nous n'avons pas bougé d'un iota depuis Descartes ? Que l'esprit est toujours dans son bocal, toujours privé du moindre contact avec tout le reste, toujours déconnecté et toujours en train de contempler (d'un œil dorénavant aveugle) le monde (dorénavant enfoui dans les ténèbres) depuis sa prison de verre ?* » (Latour, 2007b).

d'un 'progrès indéfini de la connaissance' et l'idée que l'usage propre de la Raison est la condition nécessaire et suffisante pour que nous devenions 'maîtres et possesseurs de la Nature' (Descartes) » (Castoriadis, 1976). Cette citation permet de relier les différents aspects abordés ici. Tout d'abord, elle met en lumière les liens explicités ici entre Raison, mathématisation (sous une forme mécanisée), maîtrise des Objets et Progrès. Ensuite, elle établit le lien entre Modernité et monde marchand : en accord avec ce que nous avons établi en introduction de cette sous-partie, la Modernité est aussi le moment où le monde technique et le monde marchand (et ainsi le progrès technique et le progrès économique) ont progressivement fait « alliance », le premier rendant possible le développement du Pouvoir du Sujet à travers le contrôle (supposé) matériel des Objets, le second, à travers la maîtrise de l'économie, des échanges et allocations des Objets entre les Sujets. On comprend dès lors mieux pourquoi, comme présenté ci-dessus, une des origines de la Modernité se situe dans l'émergence du principe de capitalisation et de traités d'arithmétiques mêlant préoccupations algébriques et marchandes. S. Moscovici note ainsi qu'à partir du 16e siècle, l'artisanat médiéval, et ses corporations, est peu à peu supplanté par la montée de la figure de l'ingénieur et du marchand Moderne : le premier bouleverse le rapport à la technique des corporations, où « *personne ne doit trahir l'amour fraternel en imaginant, inventant, ou employant quoi que ce soit de nouveau* » (Moscovici, 1977)[44], en introduisant un mouvement continu et privatisé d'innovations techniques ; le second, qui passe du statut d'intermédiaire entre villes et campagnes ou d'aventurier sur des marchés lointains (Moscovici, 1977), cherche progressivement un enrichissement personnel de plus en plus important, matérialisation de l'expansion illimitée de sa Liberté en tant que Sujet, et ainsi une *maîtrise* de la production et des échanges, créant un artisanat secondaire, fait de paysans, à sa disposition (Moscovici, 1977).

c) La Modernité et la Thèse de Lynn White Junior

Nous avons introduit la Modernité comme une possibilité de dépassement/extension de la thèse de Lynn White Jr afin de comprendre ce qui fonde la notion de soutenabilité. Après cette introduction à l' « attitude Moderne », il convient donc de nous interroger sur les liens entre la Modernité et cette thèse. Comme l'utilisation du terme « moderne » de façon systématique à partir du 14e siècle le suggère – à travers les notions de « devotio moderna » et la « via moderna » –, la Modernité est fortement liée à la religion Chrétienne. En fait, « *la [M]odernité est née d'une fécondation réciproque des mondes grec et chrétien, auxquels il*

[44] D'après une des règles de la confrérie de Torum.

faudra ajouter l'apport lui aussi essentiel du monde romain païen » (Citot, 2005). Plus exactement, la Modernité correspond à la fois à une évolution de la religion Chrétienne – où la place et l'existence de Dieu changent radicalement (Latour, 1997), ainsi que l'argumente L. White Jr ou que l'atteste l'introduction de la prière privée de la « devotio moderna » – et à une réinterprétation des thèses grecques par le prisme des fondements de la pensée Chrétienne. Les avancées philosophiques de la civilisation grecque fournissent des fondations sur lesquelles le rapport Chrétien à l'univers opère pour dégager progressivement une attitude radicale et novatrice au monde.

Ainsi, comme C. Castoriadis n'aura de cesse de l'expliquer, « *il y a le début de quelque chose, il y a le germe de quelque chose [dans la Grèce Antique ; et] qu'est-ce que ce germe ? Tout simplement, et pour le prendre dans son expression la plus simple : c'est la mise en question de soi-même* », la réflexivité (Castoriadis, 2010). Dans le monde grec ancien émerge une forme de rationalité particulière, permettant ce questionnement où « *la Raison est le chemin (methodos) de la vérité, que cette vérité est elle-même Logos, et donc que l'homme, par sa raison, participe aux vérités essentielles et éternelles* » (Citot, 2005). Or cette raison pour les grecs anciens est directement connectée à l'apparition de la Démocratie. Nous avons en effet expliqué précédemment que la cosmogonie grecque antique reposait sur la notion de Chaos, faisant du couple chaos/cosmos (l'ordre du monde) (Castoriadis, 1986, 2004; Poirier, 2011) la base même de l'univers grec ancien. Et

> « c'est parce qu'ils perçoivent le monde comme Chaos que les Grecs édifient la Raison. C'est parce qu'aucune loi n'est donnée que nous avons à établir nos lois. […Or] la création de la Démocratie est, philosophiquement, une réponse à l'ordre a-sensé du monde, et la sortie du cycle de l'*hubris* [la démesure]. Elle n'est cela que parce que, simultanément et consubstantiellement, elle contient la reconnaissance de ce qu'aucune nature et tradition (ou prescription divine) ne contient la norme qui pourrait régler les affaires humaines. La *polis* pose et crée sa loi – dans une contingence qui se connaît comme telle, et qui s'affirme dans les actes, puisque la loi, résultat d'une délibération, est elle-même toujours sujette à discussion et passible de modification ou d'abrogation » (Castoriadis, 2004).

Dans le monde grec Antique, le monde est potentiellement a-sensé, en proie au Chaos et à l'*hubris* ; parallèlement, il est aussi pensable, non totalement soumis à ce Chaos. De là, vient la création de la philosophie et de la politique : la raison sert à établir un sens, qui sera toujours à reprendre, à refaire, et, de plus, cette raison n'est pas tournée vers soi mais « politisée ». La

vérité est ainsi Logos, c'est-à-dire « parole, discours, relation »[45] : c'est par la délibération et la participation à la Démocratie, que l'exercice de cette raison permet de donner un sens au monde et de poser des lois. La liberté de l'être humain est ainsi directement reliée à la Démocratie et au sens à donner au monde : *« [les grecs anciens] ne concevaient la liberté de l'esprit que comme une participation à l'universel par la raison, et la liberté politique que comme une participation […] à la chose publique*[46] » (Citot, 2005). La liberté n'est donc pas un statut (Castoriadis, 2008) ; elle n'est ni privatisée, ni infinie mais basée sur le dualisme entre volonté des êtres humains et autolimitation nécessaire pour faire émerger de manière délibérative une loi. La raison quant à elle n'a pas vocation à étendre indéfiniment le pouvoir humain mais bien à permettre la participation à la chose publique et au sens à donner à l'univers.

Maintenant, comme L. White Jr l'argumente, la religion Chrétienne introduit elle aussi des innovations radicales dans notre rapport au monde, à commencer par le statut de l'être humain, devenant par pouvoir divin, le maître de la Nature, dont il est fondamentalement séparé. En outre, elle repense la temporalité, posant les bases d'une vision linéaire et nominaliste du temps. Par ailleurs, et en écho au nouveau statut de l'Homme, elle développe une éthique individualiste novatrice : « *en détournant les hommes des rituels mondains et en plaçant le salut dans la pureté du cœur et de la foi, la christianisme est un formidable vecteur d'individuation* » (Citot, 2005). Dans ces conditions, à la liberté participative des grecs anciens se substitue une liberté individualisée, en tout cas, individualisable[47], comme l'illustre la « devotio moderna ». La Modernité naît donc progressivement de la fécondation des idées grecques de réflexivité et d'autonomie, de questionnement du sens et de soi, par l'éthique individualisée et anthropocentrée de la religion Chrétienne, ce qui entraînera une évolution de cette dernière. D'un côté, grâce au retour de l'hellénisme, la Tradition, la Nature, la Révélation, *etc.* peuvent être critiquées et l'Homme peut retrouver la possibilité de « faire » les lois et le sens de l'univers ; d'un autre côté, la tradition Chrétienne rend impossible le retour à une vision participative, démocratique (au sens de l'Agora), délibérative et collective (au sens relationnel). En effet, une des origines donnée à la Modernité se situe en 1277 (Guillaud, 2005), date à laquelle la philosophie aristotélicienne a été condamnée par l'évêque Tempier : « *il est faux, proclamait l'évêque, de ne voir dans la volonté qu'une puissance passive [à la suite d'Aristote],*

[45] D'après le site du CNRTL (http://www.cnrtl.fr/definition/logos - consulté de 28/04/2015).

[46] « *[…] les Athéniens considèrent que ceux qui ne s'intéressent pas aux affaires publiques sont des parasites, complètement inutiles à la cité. Le terme 'idiot', dans les langues modernes, vient d'ailleurs d'*idiôtès *– l'imbécile qui ne s'occupe que de ses propres affaires…* » (Castoriadis, 2008).

[47] « *L'individualisme chrétien ne saurait être exagéré, tout comme son universalisme. Il est en effet souvent indiqué une restriction à l'amour universel de Dieu : celui-ci ne sauvera que ceux qui croient en lui, ou en son Fils* » (Citot, 2005).

comme si l'objet était la cause unique de son acte ; erreur donc de prétendre que […] la volonté n'est pas libre, ou d'affirmer que la volonté suit toujours le motif le plus fort » (Lottin, 1935). Là où les grecs anciens ne pouvaient que nouer raison, politique, autonomie et ordre divin, où la liberté de chacun était liée à son rapport à l'autre, humain ou non, la religion Chrétienne fait émerger une volonté infinie, où l'Objet n'a pas plus à dicter quoi que ce soit au Sujet naissant.

Dans cette double fécondation, les deux « partenaires » perdent en fait leur substance propre : la Modernité critique ainsi la Révélation Chrétienne, la séparant notamment de la raison, et remplace progressivement Dieu par ce que B. Latour appelle un « Dieu barré », c'est-à-dire un « *Dieu éloigné pour toujours de la double construction sociale et naturelle, tout en le laissant présentable et monnayable […] Sa transcendance l'éloign[e] infiniment de sorte qu'il ne gên[e] ni le libre jeu de la nature ni celui de la société, mais on se réserv[e] quand même de faire appel à cette transcendance en cas de conflit entre les lois de la nature et celles de la société* » (Latour, 1997). Ce Dieu Moderne est donc un Dieu utilitaire se situant là où il ne dérange « pas trop » la pensée Moderne tout en restant une sorte d'atout dans la manche des Modernes : « *l'Homme Moderne [peut] donc être athée tout en restant religieux* » (Latour, 1997). D'autre part, la Modernité s'empare de la pensée et des mythes grecs anciens en les réinterprétant, à travers le prisme du Sujet radicalement Libre et de la Raison objective, déformant ainsi leur contenu. Il s'agit donc de « *[…] projections rétrospectives opérées sur l'Antiquité grecque par un Occident rationaliste […], se considérant lui-même comme représentant par excellence de l'humanité rationnelle et comme l'héritier, à travers la tradition occidentale, du glorieux 'miracle grec'. Dans cette vision, la mythologie grecque* doit *être déjà rationnelle [alors que] ce qui s'y dévoile comme signification ultime du monde, c'est l'a-sensé ; et le sens émerge, comme figure, à partir ou sur le fond de cet a-sensé, mais il est toujours condamné à y revenir* » (Castoriadis, 2004)[48].

[48] A titre d'exemple, on peut citer la fameuse phrase « L'homme est la mesure de toutes choses » attribuée au philosophe grec Protagoras (environ – 490 – environ – 420). Martin Heidegger et Leo Strauss firent tous les deux un commentaire de cette pensée. Ainsi selon le premier auteur, cette phrase « *n'est aucunement l'expression d'une subjectivisme ; seul Descartes était à même de mener à bien l'inversion de la pensée grecque* » (Dixsaut, 1995), citant l'ouvrage « Nietzche (Tome II) » de M. Heidegger. En effet, chez les grecs anciens, l'homme n'est pas pensé comme Sujet détaché de l'Objet-Nature. En outre, Leo Strauss affirme que « *'Man is the measure of all things' is the very opposite of 'man is the master of all things'* » (Strauss, 1989). Pour ce dernier auteur, « *[…] all natural beings, at least all living beings, are directed towards an end, a perfection for which they long ; there is especially perfection of man which is determined by the nature of man as the rational and social animal. Nature supplies the standard, a standard wholly independent of man's will, this implies that nature is good. Man has a place within the whole, a very exalted place […]* » (Strauss, 1989). L'Homme est donc à la fois différent et semblable au reste de la Nature: semblable par essence, car il n'est pas séparé de cette Nature; différent car il possède des spécificités propres, *de la même manière* que les autres êtres naturels possèdent leurs propres particularités. Dans ces conditions, « *man has a place within the whole […]* » (Strauss, 1989). Dès lors, l'Homme ne peut connaître ou ressentir plus que ce qui est dans sa nature de pouvoir connaître ou ressentir : « *man's power is limited ; man cannot overcome the limitations of his nature* » (Strauss, 1989). L'Homme est la mesure de toute chose apparaît de ce fait comme une sorte de constat de sa propre limitation : l'Homme ne peut pas être autre chose que ce qui est dans sa nature de pouvoir mesurer. Et comme M.

Cette déformation rend d'ailleurs possible la légitimation des perspectives Modernes par le recours à l' « aura » de la philosophie grecque. De la même manière que le Dieu barré Moderne (Latour, 1997) est conçu de façon à ne pas être encombrant dans le développement de la société Moderne tout en conservant la capacité d'être invoqué au moment opportun comme légitimation de certaines prises de positions, la philosophie grecque possède une fonction très proche : celle d'être suffisamment éloignée pour ne pas entraver le Progrès Moderne, tout en permettant de faire rejaillir sur la civilisation Moderne un peu de la gloire philosophique grecque Antique.

Nous pouvons ainsi maintenant relier la thèse de L. White Jr à la question de la Modernité : l'attitude particulière, décrite par cet auteur, de l'Homme vis-à-vis de la Nature, dès le Moyen-Age, du fait de la pensée Chrétienne, est en fait le germe de ce que sera la Modernité, qui apparaît comme une « *secularized biblical faith* » (Strauss, 1989) par le truchement de la pensée grecque notamment. Ainsi là où L. White Jr situait les racines de la crise écologique, il faut plutôt voir une sorte de précondition. C. Castoriadis note à ce sujet que

> « avec la religion et la théologie judéo-chrétiennes, l'idée de l'illimité, du sans-fin, de l'infini acquiert un signe positif – mais cela reste, pour ainsi dire, sans pertinence sociale et historique pendant plus de dix siècles [soit environ du 5^{e} siècle au 15^{e} siècle]. Le Dieu infini est ailleurs, ce monde est fini, il y a pour chaque être une norme intrinsèque correspondant à sa nature telle qu'elle a été déterminée par Dieu. Le changement survient lorsque l'infini envahit *ce monde-ci* [soit à la période Moderne, grâce à la relecture des grecs anciens, comme expliqué précédemment] » (Castoriadis, 1976).

La crise écologique et par là même la question de la soutenabilité trouve donc bien ses préconditions dans les innovations culturelles offertes par la religion Chrétienne comme l'argumente L. White Jr, mais ses racines réelles et concrètes, réalisées, n'apparaissent qu'à la Modernité. C'est dans ce contexte qu'il devient nécessaire de relier soutenabilité et analyse de la Modernité, de relier ainsi le paradigme de la finitude exigée par l'écologie et *a priori* de la soutenabilité à celui de l'infini, opérationnalisé et développé par la Modernité. Dès lors, est-ce que cette grille d'analyse, que nous pouvons qualifier d'écologique, car étant commune à une

Heidegger l'explique, c'est bien la Modernité (notamment à travers R. Descartes) qui réinterprète cette sentence par le biais de la tradition Chrétienne pour en donner un sens rationnalisé : là où Protagoras exprimait une modération (une mesure) de l'Homme dans son rapport au monde, la Modernité comprend l'expansion illimitée du pouvoir du Sujet sur le monde, convertissable à sa propre métrique (mesure).

grande partie des auteurs critiques se réclamant de l'écologie (Rambaud & Feger, 2014)[49] [50] [51], est pertinente pour continuer notre cheminement dans la compréhension des impacts humains sur l'environnement – notamment à travers l'exemple de la déforestation – et surtout que peut-elle nous apprendre sur l'émergence du concept de soutenabilité à l'époque de H. von Carlowitz ?

4. Modernité et « Crise Ecologique »

a) Le Concept d'Anthropocène

Dans une démarche qui vise à prendre la mesure des impacts environnementaux d'origine humaine survenus à partir de la période Moderne, l'introduction de la notion d'Anthropocène apparait comme incontournable (Bonneuil & Fressoz, 2013). Relier en effet les questions des impacts humains sur l'environnement, de la soutenabilité, de la crise écologique et de la Modernité, revient à s'inscrire d'une manière ou d'une autre dans le cadre de ce concept. Ce terme, forgé par le prix Nobel de chimie Paul Crutzen (Crutzen, 2002), sert à désigner une époque géologique particulière, censée suivre l'Holocène (débutée il y a environ 10 000 ans) et caractérisée par les changements environnementaux massifs dus à l'action de l'Homme[52] :

> « the Anthropocene implies that the human imprint on the global environment is now so large that the Earth has entered a new geological epoch; it is leaving the Holocene, the environment within which human societies themselves have developed. Humanity itself has become a global geophysical force, equal to some of the ''great forces of Nature'' in terms of Earth System functioning […] » (Steffen et al., 2011)

[49] Tels que (Moscovici, 1977), (Illich, 1975), (Latouche, 1989), (Naess, 1989), (Norgaard, 1994), (Callicott, 1997), (Larrère & Larrère, 1997), (Latour, 1997), (Latour, 1999), (Whiteside, 2002), (Eckersley, 2004), (Forsyth, 2004), (Norton, 2005), (Castoriadis, 2005a), (Castoriadis, 2005b), (Bonneuil & Fressoz, 2013), (Castoriadis & Cohn-Bendit, 2014) ou (Flipo, 2014) – pour ne citer que ces références.

[50] Lucien Chabason, ancien directeur du cabinet du ministre de l'environnement, Brice Lalonde, résume ainsi cette posture : en 1981, « *Claude Parent [à l'époque architecte de l'EDF, désigné pour concevoir des centrales nucléaires] a représenté une de ses centrales détruites par le lierre, et il nous expliquait qu'on ne sera jamais assez modernes parce qu'à la fin des fins, la nature nous aura. Y compris mes centrales les plus brutales [sic], la nature les détruira. En regardant cela, je me suis dit que nous, environnementalistes, combattions au bout du compte le 'moderne'. C'est-à-dire, nous combattions une façon de connaître le monde, de le transformer par l'usage massif de la science, de la technique, par la domination des valeurs économiques, l'urbanisation massive, etc.* » (Chabason, 2006).

[51] B. Latour définit ainsi l' « écologisation » comme le processus opposé à la « modernisation » (Latour, 1998).

[52] La reconnaissance officielle de l'Anthropocène est en cours d'examen : lors du 34e congrès de l'Union internationale de sciences géologiques, qui a eu lieu à Brisbane (Australie) en 2012, il a été acté de créer un groupe de travail sur cette question, qui devra remettre son verdict en 2016 (Bonneuil & Fressoz, 2013). Ce groupe de travail, le « Anthropocene Working Group » (http://quaternary.stratigraphy.org/workinggroups/anthropocene/ - consulté le 28/04/2015) travaille au sein de la SQS (Subcommission on Quaternary Stratigraphy), qui constitue une partie de l'ICS (International Commission on Stratigraphy), elle-même membre de l'IUGS (International Union of Geological Sciences).

Plus précisément, comme l'expliquent par exemple (Bonneuil & Fressoz, 2013) ou (Latour, 2014c), penser notre époque comme étant résolument entrée dans une nouvelle ère géologique, l'Anthropocène, dans laquelle l'Humanité serait devenue une des forces de la Nature, c'est opérer un nouage radical entre la Société humaine et la Nature non-humaine, soit ne plus pouvoir séparer les questions environnementales et sociales[53], et « *[…] c'est [aussi] mobiliser de nouvelles humanités environnementales et de nouvelles radicalités politiques […]* » (Bonneuil & Fressoz, 2013), aptes à prendre en compte cet entremêlas. C'est dans le même temps rendre impossible voire anachronique la séparation entre ce qui relève des affaires courantes (la société, la politique, l'économie, la comptabilité, *etc.*), des affaires de laboratoire (la science, la technologie, *etc.*), des affaires de la vie de tous les jours et des affaires « terrestres » (notre place sur cette Terre, l'écologie, *etc.*). Penser l'Anthropocène, c'est dès lors remettre à plat le réseau des causes et des conséquences, sans pouvoir dissimuler les unes derrière les autres ; c'est donc regarder avec lucidité (Bonneuil & Fressoz, 2013) toutes nos interactions humains/humains et humains/non-humains : d'un côté, avec l'Anthropocène, l'Homme apparaît comme une réelle cause de changements géologiques, et ne peut plus le dissimuler derrière des réponses techniciennes apportées aux seules conséquences de ce changement ou encore derrière des explications « *apolitiques* » (Bonneuil & Fressoz, 2013) dans lesquelles il disparaîtrait au bénéfice de seules « *driving forces* » (Williams, 2006) ou de causes naturelles ; d'un autre côté, et dans le même temps, les conditions d'existence de l'Homme lui-même subissent les conséquences de ce changement – changement qui n'est plus réduit à une situation de crise à résoudre (Latour, 2014c) mais consiste en un état « *géo-historique* » (Bonneuil & Fressoz, 2013) – et ainsi, il n'est plus question non plus de cacher le fait que le substrat naturel sur lequel l'Homme a pu s'épanouir durant l'Holocène n'est plus. Mais penser l'Anthropocène ne consiste pas à faire de l'humanité un simple « *phénomène géologique […,] une masse vivante planétisée [qui] n'aurait déjà plus rien d'un groupe de personnes qui se parlent, que l'on peut convaincre ou influencer […,] un faisceau 'multitudinaire' […] devenu autonome […, une] humanité […] devenue, comme telle, inhumaine* » (Duclos, 2006). Si l'humanité apparaît comme une force géologique, c'est aussi et surtout en vertu des spécificités de celle-ci, tout comme de celles de la société (ou plutôt de certains types de société) qu'elle coconstruit : l'Homme est mesure de toute choses, comme disait Protagoras, et sa mesure est devenue une immodération à l'échelle géologique ; dans ce cas, c'est à lui de prendre les mesures proportionnées nécessaires pour

[53] « *A la vision dépassée du monde comme de 'écosystèmes naturels perturbés par les humains' […] succède une nouvelle vision de la biosphère comme 'systèmes humains incorporant des écosystèmes naturels en leur sein'* » (Bonneuil & Fressoz, 2013), citant le géographe Erle Ellis.

« mesurer » – rendre mesuré – ce monde, et par là même, l'Homme lui-même. Dans l'Anthropocène, l'Homme n'est ni maître, ni esclave : il est citoyen à part entière d'un monde commun multiple et varié, a-sensé mais composable. La question n'est pas celle des responsabilités statiques à attribuer (Latour, 2014c) – activité se perdant dans le non-débat d'un calcul fictif de ratios de responsabilités ou de mobilisations de théories éthiques adéquates pour justifier les niveaux de responsabilité désirés – mais bien celle d'une lucidité permanente vis-à-vis de nos (inter)actions, de ce que « *faire veut dire, […* *de ce que] le faire fait être* » (Castoriadis, 1999)[54] : dans l'Anthropocène, la responsabilité ne peut qu'être participative, dynamique et consubstantielle à l'action collective.

Quel lien dès lors y-a-t-il entre l'Anthropocène et notre questionnement ? La réponse réside dans la date de référence retenue pour débuter cette période géologique, car même si celle-ci ne constitue évidemment qu'un simple repère temporel, elle sert d'indicateur pour comprendre quel type d'humanité se trouve à la base de ces changements géologiques. Plusieurs dates ont été avancées (Bonneuil & Fressoz, 2013; Crutzen, 2002; Lewis & Maslin, 2015; Ruddiman, 2013; Steffen et al., 2011) : les controverses, mêlant science et politique, autour de ces dates, illustrent les controverses fondamentales sur la nature de l'Homme et de ses sociétés. Ainsi pour (Ruddiman, 2013), l'Anthropocène commencerait dès le Néolithique, notamment en raison des niveaux de déforestation[55] enregistrés – ce qui fait écho à ce que nous avons pu expliquer précédemment –, faisant de l'Homme dans son « essence propre », indépendamment de telle ou telle société, un facteur géologique d'ampleur. Cette thèse ne fait largement pas l'unanimité (Bonneuil & Fressoz, 2013), notamment pour les raisons évoquées précédemment concernant la question de l'intensité de ces déforestations. D'autres auteurs avancent des dates très récentes comme 1945 (Bonneuil & Fressoz, 2013) ou 1964 (Lewis & Maslin, 2015)[56].

[54] Dans la Modernité, « *on ne s'est guère préoccupé de savoir ce que faire veut dire, quel est l'être du faire et qu'est-ce que le faire fait être, obsédé qu'on était par ces seules questions: qu'est-ce que bien faire ou mal faire ? On n'a pas pensé le faire, parce qu'on n'a voulu en penser que ces deux moments particuliers, l'éthique et la technique. Et l'on n'a même pas vraiment pensé ceux-ci puisqu'on n'avait pas pensé ce dont ils étaient des moments [...]* » (Castoriadis, 1999)

[55] Selon le paléoclimatologue W. Ruddiman, « *[…] il y a 5000 à 8000 ans les humains pourraient avoir émis – par la déforestation, les rizières et l'élevage – suffisamment de gaz à effet de serre pour modifier la trajectoire climatique de la Terre* » (Bonneuil & Fressoz, 2013).

[56] Ces deux dates sont reliées notamment à la question du nucléaire militaire : 1945 pour les largages de bombes atomiques sur le Japon et 1964 pour le « *bomb spike* » (Lewis & Maslin, 2015), correspondant au pic en carbone 14 (^{14}C), isotope radioactif du carbone, dû aux essais nucléaires atmosphériques. La date de 1964 est par là même reliée à la question du changement climatique ; en effet, *« the decrease [en carbone 14] since [1964 …] is not due to radioactive decay, but mostly due to the exchange of CO_2 (containing the high levels of ^{14}C) with the ocean, as well as with land biota. Scientists use [le graphique indiquant les niveaux de carbone 14 en fonction des années, un peu avant et après 1964,] to help understand how quickly atmospheric CO_2 flows in and out of the oceans and terrestrial ecosystems* » (d'après le site de la NOAA (National Oceanic & Atmospheric Administration [des USA] - http://www.esrl.noaa.gov/gmd/outreach/isotopes/bombspike.html (consulté le 28/04/2015)-). Les essais militaires

Néanmoins la date généralement acceptée se situe entre 1750 et la fin du 18e siècle (Bonneuil & Fressoz, 2013; Crutzen, 2002; Ruddiman, 2013), c'est-à-dire au début de la Révolution Industrielle. Des études récentes, publiées dans « Nature », décalent un peu cette date pour la positionner dès 1610 (Lewis & Maslin, 2015). Ces auteurs expliquent ainsi que « *most proposed Anthropocene start dates, including the earliest detectable human impacts, earliest widespread impacts, and historic events such as the Industrial Revolution, can probably be rejected because they are not derived from a globally synchronous marker* » : la date de 1610 aurait donc une cohérence plus grande que les autres propositions. Que s'est-il donc passé à cette époque pour en faire l'origine de l'Anthropocène ? Il y a eu en fait un pic *bas* de concentration en CO_2 atmosphérique, comme l'illustre la figure A.2.1 :

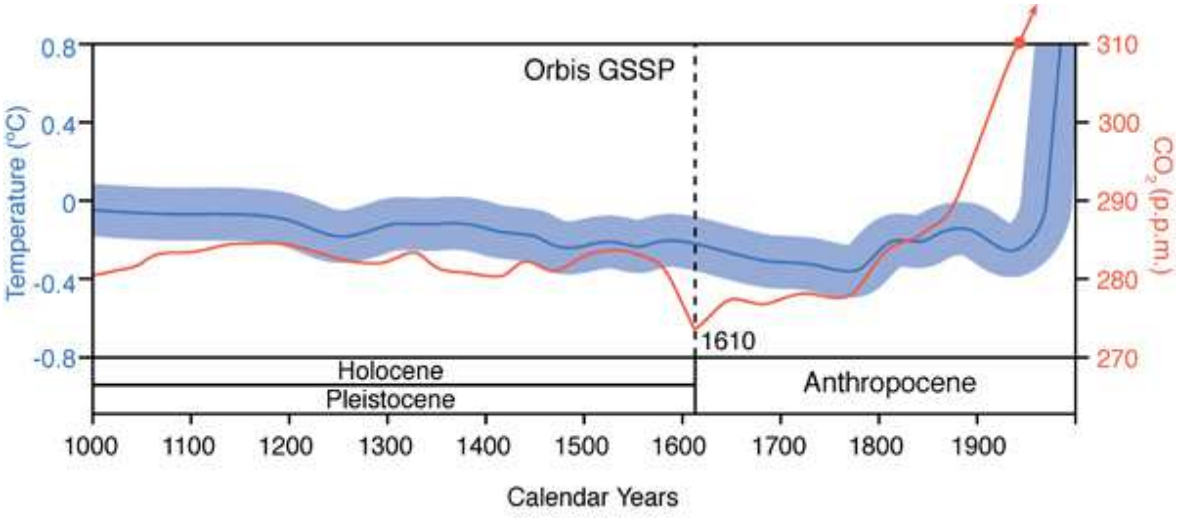


Figure A.2.1
Niveau de CO2 (en rouge) et d'anomalies des températures (en bleu ; la bande bleue correspond au niveau d'incertitude) depuis le début de l'Holocène
Source : (Lewis & Maslin, 2015)

Il semble paradoxal de faire débuter un tel changement géologique au moment justement où un des problèmes de l'Anthropocène (la concentration en CO_2 atmosphérique) est à son niveau le plus bas depuis le début de l'Holocène. L'explication donnée à ce choix particulier permet en fait de comprendre le lien entre Modernité et impacts environnementaux :

> « Besides permanently and dramatically altering the diet of almost all of humanity, the arrival of Europeans in the Americas also led to a large decline in human numbers. Regional population estimates sum to a total of 54 million people in the Americas in 1492, with recent population modelling estimates of 61 million people. Numbers rapidly declined to a minimum of about 6 million people by 1650 via exposure to diseases carried by Europeans, plus

nucléaires atmosphériques rendent ainsi possibles une meilleure compréhension des impacts climatiques et écologiques dus au CO_2…

> war, enslavement and famine. The accompanying near-cessation of farming and reduction in fire use resulted in the regeneration of over 50 million hectares of forest, woody savanna and grassland with a carbon uptake by vegetation and soils estimated at 5-40 Pg [Picogramme] within around 100 years. The approximate magnitude and timing of carbon sequestration suggest that this event significantly contributed to the observed decline in atmospheric CO2 of 7-10 p.p.m. [partie par million] (1 p.p.m. CO2=2.1 Pg of carbon) between 1570 and 1620 documented in two high-resolution Antarctic ice core records […]. This dip in atmospheric CO2 [de 1610] is the most prominent feature, in terms of both rate of change and magnitude, in pre-industrial atmospheric CO2 records over the past 2,000 years » (Lewis & Maslin, 2015).

La date de 1610 correspond donc au nouage entre des données environnementales visibles (une chute du CO_2 atmosphérique) et des actions humaines, liées directement à la Modernité (l'arrivée des colons européens en Amérique suivi de l'extermination des amérindiens[57], elle-même entraînant une régénération massive de la forêt américaine). Mais l'intérêt également de cette date réside dans le fait que les périodes suivantes voient une augmentation exponentielle du taux de CO_2 atmosphérique, comme le montre la figure A.2.1. Dans ces conditions, derrière la date de 1610, se trouvent (1) le constat que les êtres humains préModernes ont eu une action sur l'environnement (l'extermination des amérindiens engendre une régénération importante de la forêt américaine), ce que nous avons souligné précédemment, mais que celle-ci n'est pas source de changement géologique : l'Homme ne peut survivre sans impacts sur les ressources naturelles, seuls comptent l'intensité et la nature de ces impacts ; (2) le fait qu'avec la Modernité, l'être humain change radicalement de rapport au monde et que ce changement entraîne des conséquences à la fois humaines et environnementales ; (3) le fait que ces conséquences sont sans commune mesure avec les époques préModernes (avec une intensification de celles-ci au fur et à mesure du temps). Là où les points de départ situés au 18^{e} siècle se focalisent sur certaines conséquences de la Modernité (notamment le taux de concentration du CO_2 atmosphérique et la présence de substances entièrement nouvelles dans les écosystèmes (Bonneuil & Fressoz, 2013)), « *the main advantage to the 1610 […] spike is the geological […] (in common with other epoch boundaries this boundary would document changes in climate, chemistry and palaeontological signals) […] and historical importance of the event* » (Lewis & Maslin, 2015).

Au final, ce qui apparaît central, que ce soit de manière très explicite dans la date de 1610 ou de façon un peu plus indirecte, dans les dates entre 1750 et 1800, est le lien entre le

[57] Il faut rappeler que le statut de Sujet des amérindiens fit débat à l'époque (Latour, 2014b; Viveiros de Castros, 2009).

changement culturel et civilisationnel d'attitude d'une partie de l'humanité vis-à-vis du reste du monde (humain et non-humain) opéré avec la Modernité, et le changement d'ampleur et de nature des impacts environnementaux, conduisant potentiellement à une nouvelle ère géologique. Et au-delà même de ce lien, c'est la possibilité de le penser et de l'analyser, pour construire de nouvelles possibilités. Comme l'affirme, B. Latour, « *ce qui fait de l'Anthropocène un repère clairement détectable bien au-delà de la frontière de la stratigraphie, c'est qu'elle est le concept philosophique, religieux, anthropologique et […] politique le plus pertinent pour échapper aux notions de 'Moderne' et de 'modernité'* » (Latour, 2014c) : l'Anthropocène naît de la Modernité et permet tout à la fois d'y échapper.

b) Modernité et Impacts Environnementaux

Que nous acceptions ou non le concept d'Anthropocène, d'un point de vue purement phénoménologique basé sur les travaux ayant trait à la reconnaissance de cette nouvelle ère géologique, nous pouvons donc affirmer qu'il s'est bien passé *quelque chose* en termes environnementaux avec la Modernité, et que ce *quelque chose* est géo-historique. C'est dans cette mesure que la période Moderne figure comme une sorte de point de passage implicite et souvent explicite standard dans de nombreux ouvrages ayant trait aux questions écologiques (Jones, 2004) : dans son ouvrage consacré à la déforestation, M. Williams décrit ainsi la période débutant en 1500, comme « *the start of what were probably the biggest transformations in natural vegetation of the world since the Ice Age* » (Williams, 2006). La question de la Modernité apparaît aussi comme cruciale dans l'ouvrage de A. Goudie, « The Human Impact on the Natural Environment » (Goudie, 2013), encyclopédie régulièrement actualisée, regroupant les impacts humains sur l'environnement par époque et par nature. De même, dans son « Précis d'écologie », Roger Dajoz retient la date de 1600[58] comme référence pour le début de l'extermination massive des espèces animales et végétales par l'Homme.

De façon plus précise, en ce qui concerne les forêts[59], une des caractéristiques majeures de la Modernité est l'expansion spatiale de l'influence humaine sur les écosystèmes forestiers.

[58] « *Depuis l'an 1600 l'homme a exterminé 151 espèces de Mammifères et d'oiseaux. Jusqu'en 1800 le nombre moyen d'espèces de Mammifères qui disparaissaient par an était de 0,02. Il a été de 0,93 pour la période 1901-1960* » (Dajoz, 2006).

[59] La question de la forêt constitue un exemple intéressant pour comprendre les impacts environnementaux liés à l'émergence de la Modernité pour plusieurs raisons : (1) la déforestation existait précédemment, ce qui permet d'établir des comparaisons ; (2) les impacts sont immédiats et visibles (destruction des écosystèmes) ; (3) la déforestation témoigne directement d'un changement des rapports Homme/Nature, car les milieux forestiers sont (étaient) directement au contact de l'activité humaine et représentent (représentaient) une des premières entraves à

Ainsi en lien avec l'attitude Moderne, cette nouvelle humanité composée de Sujets, libres et maîtres du monde des Objets, s'étend naturellement au-delà des frontières européennes traditionnelles : l'Age des Découvertes, initiant la période Moderne, n'est pas une simple quête curieuse de l'altérité du Monde, mais bien une expansion spatiale du Pouvoir du Sujet Moderne (Lewis & Maslin, 2015; Ponting, 2007), là où le Progrès est une expansion temporelle de ce même Pouvoir. Ainsi en Europe de l'Est et en Russie, « *forest clearance accelerated during the 16th and 17th centuries […]* » (Groombridge & Jenkins, 2002). Mais c'est surtout dans les Amériques que les conséquences de cette expansion seront les plus spectaculaires. Comme indiqué précédemment, durant la première phase de colonisation Moderne, du fait de l'extermination des amérindiens, la forêt se régénéra. Puis ensuite, à partir de l'installation massive des colons anglais au début du 17e siècle, « *temperate North America underwent particularly brutal deforestation […] and lost more woodland in 200 years than Europe did in 2000. The first colonialists arriving in the Mayflower [1620] found a continent that was wooded from the Atlantic seaboard as far as the Mississippi River. […] The forest originally occupied some 170 million hectares. Today only about 10 million hectares remain* » (Goudie, 2013)[60]. Mais la déforestation Moderne n'est pas uniquement constatée en-dehors de l'Europe. Par exemple, « *on the eve of the Revolution in 1789, there was less woodland in France than in 1669* » (Caradonna, 2014). De la même façon, H. von Carlowitz déplore dans son ouvrage « *Sylvicultura Oeconomica* » la rapide dévastation des forêts en Europe et particulièrement dans l'actuelle Allemagne (Grober, 2007). Les Iles britanniques souffrirent aussi dès le 16e siècle d'une « *timber crisis* » (Williams, 2006), obligeant la création de plusieurs commissions pour tenter d'enrayer cette crise (Williams, 2006). A partir de 1550, les prix du bois de chauffage commencèrent d'ailleurs à croître exponentiellement, au moins jusqu'au 18e siècle (Williams, 2006). De façon générale, « *[…] shortages were becoming real enough in specific places [en Europe] and for specific sorts of wood. Scarcity revolved around four activities that destroyed the forest : first, clearing for agriculture and, second, for fuelwood […] ; third for shipbuilding […] ; and finally for charcoal for iron making and industry in general […]* » (Williams, 2006). A côté des raisons traditionnelles de déforestation (agriculture et chauffage), apparaissent ainsi

certains types d'activité. Ainsi, alors qu'un certain laps de temps est nécessaire entre l'apparition de la Modernité et le constat de ses conséquences concernant d'autres types d'impact (par exemple, « *a number of deposits may not show large changes around 1600, particularly in terms of biological material from the transport of species to new continents or oceans, because there are time-lags before species newly appear in geological deposits* » (Lewis & Maslin, 2015)), la déforestation constitue un impact environnemental plus direct temporellement.

[60] Plus précisément, « *in north America, indigenous groups had impacts on the forest from at least 12000 years ago, but most forest clearance took place after European settlement. Forest cover in eastern North America reached its minimum around 1860 […]* » (Groombridge & Jenkins, 2002).

deux autres raisons, marqueurs de la Modernité[61] : la construction de bateaux pour l'expansion spatiale et l'industrie naissante, liant mondes techniques et marchands. Au final, comme illustré par la courbe noire de la figure A.2.2, le niveau de la couverture forestière mondiale enregistra une décroissance brusque, et surtout d'ampleur sans précédent, du début de la Modernité jusqu'au début du 20e siècle.

[61] Une illustration tragique ou ironique du nouveau rapport instauré par la Modernité est qu'au 16e siècle, *« the amount of wood needed to bake the bricks and burn the lime to build a house was greater than the timber to build it »* (Williams, 2006): la Modernisation n'a pas de prix, surtout en termes d'Objets naturels.

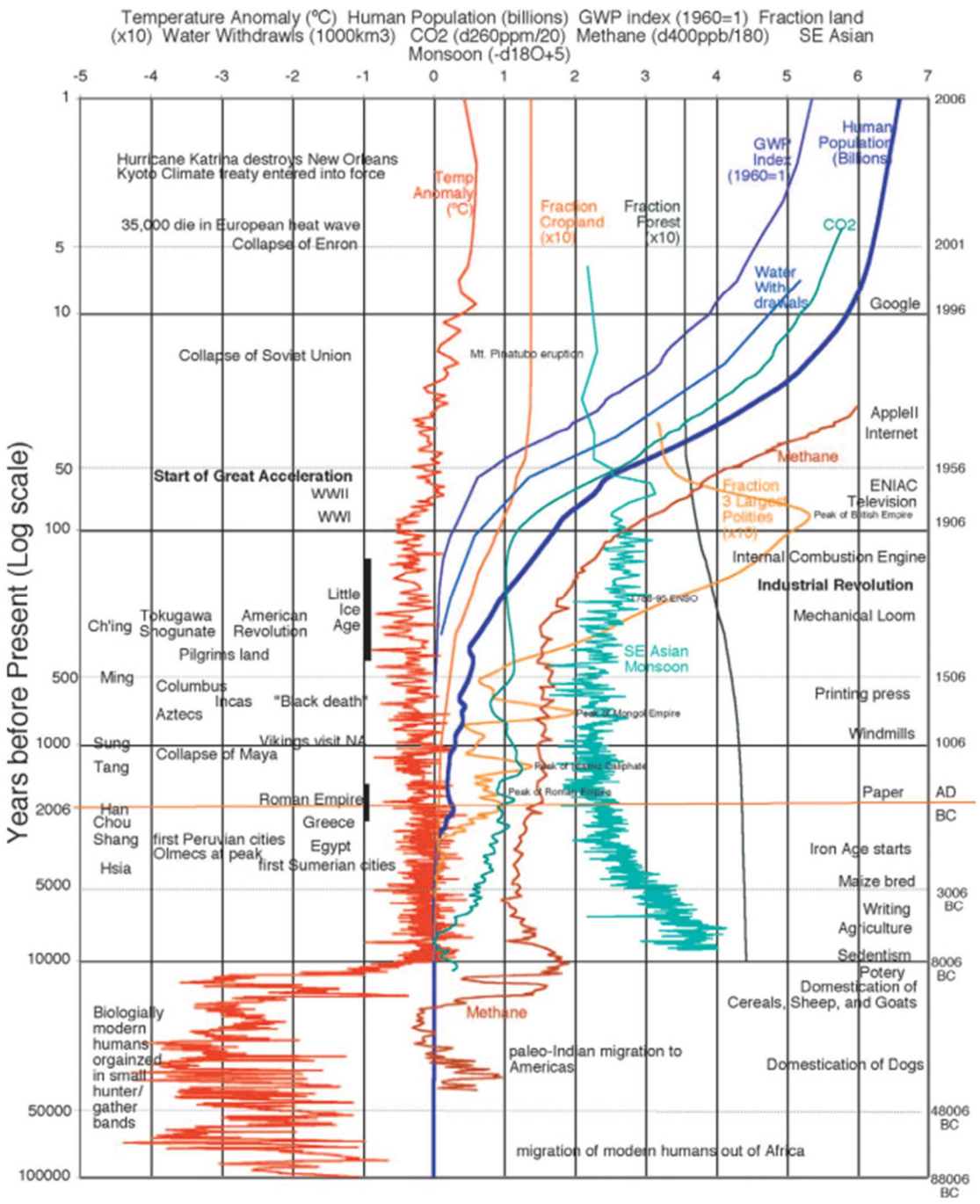


Figure A.2.2
Fraction du niveau de couverture forestière (en pourcentage des terres émergées) – Fraction Forest (x10) – (courbe noire fine)
Source : (Costanza et al., 2007)

Plus globalement, on peut d'une certaine façon résumer l'impact essentiel de l'attitude Moderne sur l'environnement par le graphique de la figure A.2.3.

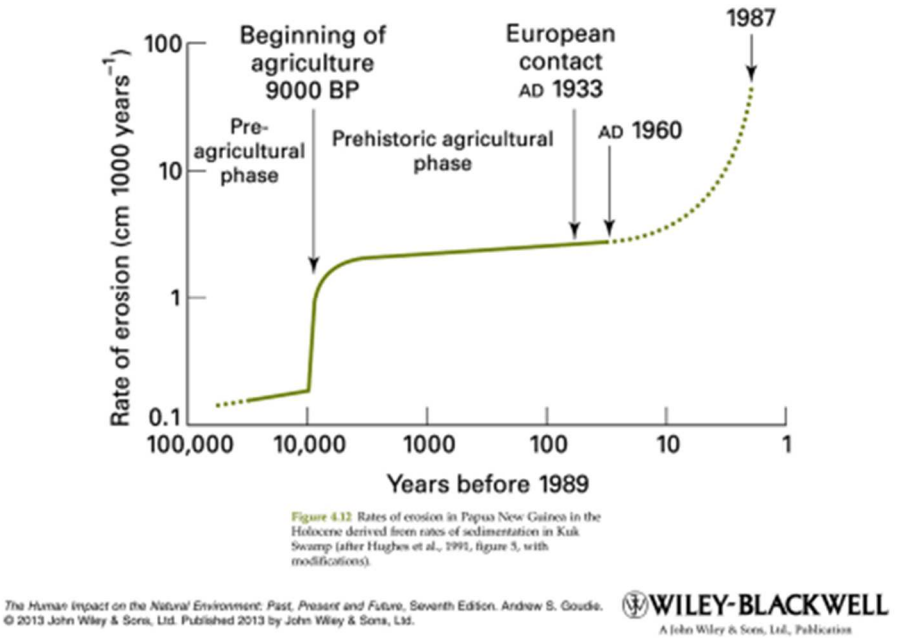


Figure A.2.3
Taux d'érosion du sol en Papouasie-Nouvelle Guinée durant l'Holocène
Source : (Goudie, 2013)

Cette courbe mettant en lumière l'érosion des sols en Papouasie-Nouvelle-Guinée, durant l'Holocène, montre bien d'une part, le fait que les êtres humains ne peuvent exister sans impacts sur leur environnement mais que d'autre part, la question n'est pas là : à une période de stabilité édaphique[62] des interactions Homme/Nature, a succédé au contact de la Modernité une déstabilisation des sols, massive et exponentielle, apparemment sans limite, due à des « *anthropogenic grasslands, subsistence gardens and coffee plantations* » (Goudie, 2013). On peut argumenter que ce niveau d'érosion des sols provient surtout de techniques dont ne disposaient pas les habitants de la Papouasie-Nouvelle-Guinée avant 1933. Mais le fait même de l'existence de ces techniques, ainsi que la façon et les raisons de les utiliser, couplés à l'ignorance de leurs conséquences, témoignent d'un rapport particulier au monde. Et c'est justement le fait de désigner l'attitude Moderne au monde comme socle de la « crise » écologique, voire de l'Anthropocène, qui permet de ne pas simplement voir dans la courbe de la figure A.2.3 un phénomène localisé, circonscrit, temporalisé, *etc.*, déconnecté du socio-techno-système humain, et donc à résoudre *uniquement* par des moyens techniques voire des adjurations éthiques. Pour paraphraser L. White Jr, ce que nous faisons de notre monde commun – qui nous

[62] Relative au sol.

inclut directement mais pas seulement –, dépend de ce que nous pensons de nous-mêmes en relation avec les différentes entités plurielles autour de nous et avec lesquelles nous *cohabitons*.

Soutenabilité et Modernité

Annexe A.2.1

Key Assumptions	Technocentrism	Sustaincentrism	Ecocentrism
	A. Ontological & Ethical		
1. Metaphor of earth	Vast machine	Life support system	Mother/web of life
2. Perception of earth	Dead/passive	Home/managed	Alive/sensitive
3. System composition	Atomistic/parts	Parts and wholes	Organic/wholes
4. System structure	Hierarchical	Holarchical	Heterarchical
5. Humans and nature	Disassociation	Interdependence	Indisassociation
6. Human role	Domination	Stewardship	Plain member
7. Value of nature	Anthropocentrism	Inherentism	Intrinsicalism
8. Ethical grounding	Narrow homocentric	Broad homocentric	Whole earth
9. Time/space scales	Short/near	Multiscale	Indefinite
10. Logic/reason	Egoist-rational	Vision/network	Holism/spiritualism
	B. Scientific & Technological		
1. Resilience of nature	Tough/robust	Varied/fragile	Highly vulnerable
2. Carrying capacity limits	No limits	Approaching	Already exceed
3. Population size	No problem	Stabilize soon	Freeze/reduce
4. Growth pattern	Exponential	Logistic	Hyperbolic
5. Severity of problems	Trivial	Consequential	Catastrophic
6. Urgency of solutions	Little/wait	Great/decades	Extraordinary/now
7. Risk orientation	Risk taking	Precaution	Risk aversion
8. Faith in technology	Optimism	Skepticism	Pessimism
9. Technological pathways	Big/centralized	Benign/decoupled	Small/decentralized
10. Human vs. natural capital	Full substitutes	Partial substitutes	Complements
	C. Economic & Psychological		
1. Primary objective	Efficient allocation	Quality of life	Ecological integrity
2. The good life	Materialism	Postmaterialism	Antimaterialism
3. Human nature	Homo economicus	Homo sapient	Homo animalist
4. Economic structure	Free market	Green economy	Steady state
5. Role of growth	Good/necessary	Mixed/modify	Bad/eliminate
6. Poverty alleviation	Growth trickle	Equal opportunity	Redistribution
7. Natural capital	Exploit/convert	Conserve/maintain	Enhance/expand
8. Discount rate	High/normal	Low/complement	Zero/inappropriate
9. Trade orientation	Global	National	Bioregional
10. Political structure	Centralized	Devolved	Decentralized

Figure A.2.4
Les Trois Paradigmes sur notre monde selon (Gladwin, Kennelly, & Krause, 1995)
Source : (Gladwin et al., 1995)

Annexe A.2.2

L'économie néoclassique comme cadre socio-économique de l'approche Orthodoxe

Que pouvons-nous dire de la déclinaison à l'économie de l'approche « Orthodoxe » ? Nous donnons ici quelques éléments succincts pour aborder cette problématique, en soulignant de manière systématique la place de la grammaire Moderne – et en particulier de l'Objectivation – dans la construction de l'économie « Orthodoxe » et ainsi de la pensée économique néoclassique.

Comme nous l'avons suggéré, l'émergence du Capitalisme a imposé dans le même temps des théorisations et des modélisations économiques fondées sur un désir de Rationalisation, d'Objectivation de l'activité économique. Les premiers à véritablement systématiser et théoriser l'économie Moderne Capitaliste sont évidemment les économistes dits classiques, à commencer par Adam Smith. En tentant de saisir l' « esprit du Capitalisme » pour l'opérationnaliser, A. Smith est ainsi considéré comme un des pères du capitalisme. Deux des piliers centraux de l'économie classique sont ainsi ceux de l'approche Orthodoxe, à savoir l'Individualisme (Silem, 2007) et le Nominalisme (Centore, 1997) qui conduisent directement à l'élaboration logique du principe de la Main Invisible : l'Intérêt Général est une résultante des Intérêts Particuliers (l'Intérêt Général est donc Objectivable, Déterminable, grâce aux Intérêts Particuliers des Sujets – à leur Liberté et à leur Pouvoir). Cependant les classiques échouent finalement à rendre compte de l' « esprit du Capitalisme » pour plusieurs raisons (nous nous concentrons ici sur deux causes centrales). Tout d'abord, ils ne parviennent pas à intégrer la notion de Progrès Moderne ; en outre, ils fournissent des moyens pour dés-Objectiver le travail. Le premier « échec » se décline notamment de deux façons : par l'argumentation d'une convergence de l'économie vers un état stationnaire et la non-prise en compte de la force de la Technique comme moteur du Progrès. A. Smith le premier va ainsi introduire l'idée de cet état stationnaire obtenu dans

> « […] a country which had acquired that full complement of riches which the nature of its soil and climate, and its situation with respect to other countries allowed it to acquire; which could, therefore, advance no further, and which was not going backwards […] » (A. Smith, 1904).

Cet état équivaut donc à une absence de croissance qui correspondrait selon A. Smith à une sorte de finalité de l'économie atteinte à long terme. Dans cette situation, la population totale d'un pays arriverait à un stade critique physiquement supportable par celui-ci, impliquant une baisse des salaires et des profits (du fait de la compétition très intense) ainsi qu'une raréfaction des ressources naturelles, et où la division du travail approcherait des limites de son efficacité. A. Smith précise d'ailleurs qu'une période de 200 années correspond à *« a period as long as the course of human prosperity usually endures* » (A. Smith, 1904), donnant donc une idée de la période maximale de croissance qui devrait être suivie d'un état stationnaire. Chez les classiques, cette idée de finalité de la croissance passe progressivement d'un jugement négatif (A. Smith indique ainsi que *« the progressive state is in reality the cheerful and the hearty state to all the different orders of society; the stationary is dull; the declining melancholy* » (A. Smith, 1904)) pour finalement être considérée comme un épanouissement de l'Humanité comme l'indique John Stuart Mill :

> « It is scarcely necessary to remark that a stationary condition of capital and population implies no stationary state of human improvement. There would be as much scope as ever for all kinds of mental culture, and moral and social progress; as much room for improving the Art of Living and much more likelihood of its being improved, when minds cease to be engrossed by the art of getting on » (John Stuart Mill, 1909).

Cette partie de l'échec des classiques peut être vue comme une véritable contre-performance vis-à-vis de la tâche initiale visant à intégrer le Capitalisme, ce qui peut être analysé ainsi :

> « […] contrairement à sa réputation d'ange gardien du capitalisme, Smith est sans doute, de tous les économistes, celui qui affiche le moins d'optimisme quant à l'issue du capitalisme. Son analyse laisse présager le déclin du capitalisme ; sa vision, une décadence plus rapide encore » (Heilbroner, 1993).

Il n'est d'ailleurs pas étonnant que certains auteurs essayant de dépasser la Modernité en proposant une économie écologique remettent au goût du jour la notion d'état stationnaire[63] (Daly, 1971).

[63] Certains économistes écologistes adoptent d'ailleurs une posture néo-ricardienne, dans laquelle les coûts de production sont analysés en termes d'énergie (Judson, 1989).

Le second « échec » n'est pas en soi une contre-performance vis-à-vis de la Modernité mais plutôt de l'Objectivation. Dans cette poussée vers une expansion illimitée de la Maîtrise Rationnelle (Castoriadis, 2013) qu'est le Capitalisme, le travail est Rationalisé, Objectivé. Or en mettant en avant la valeur-travail, les classiques rendent progressivement possible l'émergence du travailleur en tant qu'individu à part entière et donc d'une remise en question du schéma Capitaliste. C'est évidemment en particulier Karl Marx qui conclut cette analyse. Insistons à nouveau ici sur le fait que ce que K. Marx remet en question est le Capitalisme mais en aucune façon la Modernité. Les thèses de K. Marx permettent d'utiliser la grammaire Moderne d'une autre façon, répondant aux attentes de leur auteur[64]. Il opère notamment un déplacement ontologique au niveau de la Société, du Nominalisme vers le Collectivisme (Réalisme Sociétal); en outre,

> « le matérialisme admet d'une façon générale que l'être réel objectif (la matière) est indépendant de la conscience, des sensations, de l'expérience humaine. Le matérialisme historique admet que l'existence sociale est indépendante de la conscience sociale de l'humanité. La conscience […] n'est que le reflet de l'être, dans le meilleur des cas un reflet approximativement exact (adéquat, d'une précision idéale) » (Lénine, 1973).

Cette posture correspond à une séparation nette entre Objectivité et Subjectivité. K. Marx se situe d'ailleurs en permanence dans l'esprit des Lumières : en effet,

> « [le marxisme] achevait – dans les deux sens du mot, on allait l'apprendre bientôt – toutes les espérances des premières Lumières et toutes celles des secondes » (Latour, 1997).

La notion même hégélienne de sens de l'Histoire chez K. Marx est ainsi la marque du Progrès Moderne[65] (Castoriadis, 1999).

Dans ces conditions, le type d'économie qui se rapproche un peu plus de l'esprit du Capitalisme est l'école, ou plutôt les écoles néoclassiques, qui servent de base actuelle à l'approche « Orthodoxe » économique. Le souci néoclassique est double (et se situe clairement en réaction aux impasses supposées des classiques) : réimposer la notion de Progrès et se

[64] Ainsi, par exemple, « *the fusion of the subject-object inversion with the problem of the concept of capital is the fundamental theme of Marx's œuvre. [Chez K. Marx est présente] a conception of the autonomous totality of social capital as a real total subject, which abstracts itself from the weal and woe of individual subjects and is indifferent to them. […] Marx describes capital as subject […]* » (Hudis, 2012). On voit dès lors que le langage Moderne reste central dans l'œuvre de K. Marx mais une mobilisation différente de celle à laquelle le Capitalisme recourt.

[65] Friedrich Engels attribue d'ailleurs au « *prolétariat pour mission historique d'affranchir le monde, de sorte que les forces objectives qui, jusqu'ici ont dirigé l'histoire passeront sous le contrôle des hommes, devenus maîtres de leur histoire* » (Bartoli, 2003). On reconnaît bien ici l'idée d'un Sujet Dominant les Objets pour Maîtriser son Destin.

refocaliser sur le Sujet, non pas Sujet-travailleur mais Sujet-individu jouissant de son Pouvoir. Concernant le premier point, Léon Walras expliquait que :

> « grâce à la substitution du système des cultures alternées au système de la jachère, grâce à l'emploi des engrais […], de machines […], un hectare de terre peut produire annuellement un nombre de plus en plus grand d'hectolitres de blé. Et, généralement, on peut, dans la confection des produits et des capitaux neufs, faire entrer des quantités de plus en plus faibles de rente de terres, à la condition d'y faire entrer des quantités de plus en plus fortes de profit de capitaux proprement dits. De là la possibilité du progrès indéfini » (Walras, 1874).

S'articulent ainsi Technique (avatar de l'Objectivation (Allenby & Sarewitz, 2011; Gladwin et al., 1995)) et Progrès. Cependant dans l'approche initiale néoclassique, le Progrès technologique reste exogène : le Progrès reste donc tributaire de l'incertitude concernant les changements technologiques. Ainsi, le célèbre modèle de Robert Solow (Solow, 1956) montre que *« in the absence of population growth and technological change, diminishing returns will eventually choke off all economic growth* » (Aghion & Howitt, 1997) et que, même en admettant une croissance de la population, « *growth as measured by the rate of increase in output per person will cease in the long run* » (Aghion & Howitt, 1997). Il convient donc de rendre endogène ce Progrès Technique (Romer, 1994) pour réussir à rendre compte de l'imaginaire Capitaliste et Moderne. Pour répondre à cette nécessité, les théories du « *Learning by Doing* » (Arrow, 1962) (postulat où le changement Technologique est supposé non-intentionnel), la diffusion non contrôlable des connaissances (Romer, 1986) ou les théories du capital humain (Lucas, 1988; Romer, 1990) sont notamment mobilisées. Au final, le modèle actuel de croissance peut être résumé par le schéma suivant :

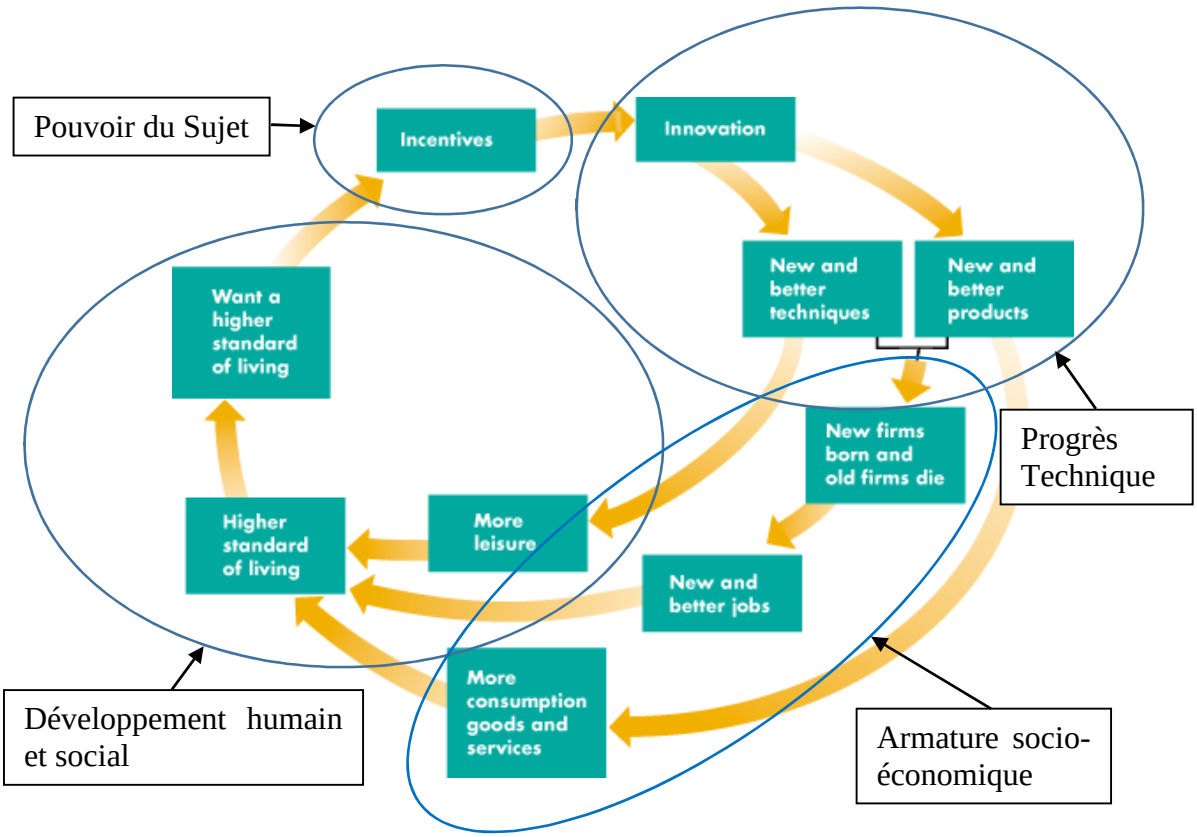


Figure A.2.5
Le modèle de croissance actuel : « *A perpetual Motion Machine* » (McTaggart, Findlay, & Parkin, 2012)
Source : (McTaggart et al., 2012) et auteur[66]

Le schéma de la figure A.2.5 reprend et précise celui, plus officiel, de la « Federal Reserve Bank of Dallas » :

[66] Les « bulles » et « encadrés » sont des ajouts de l'auteur.

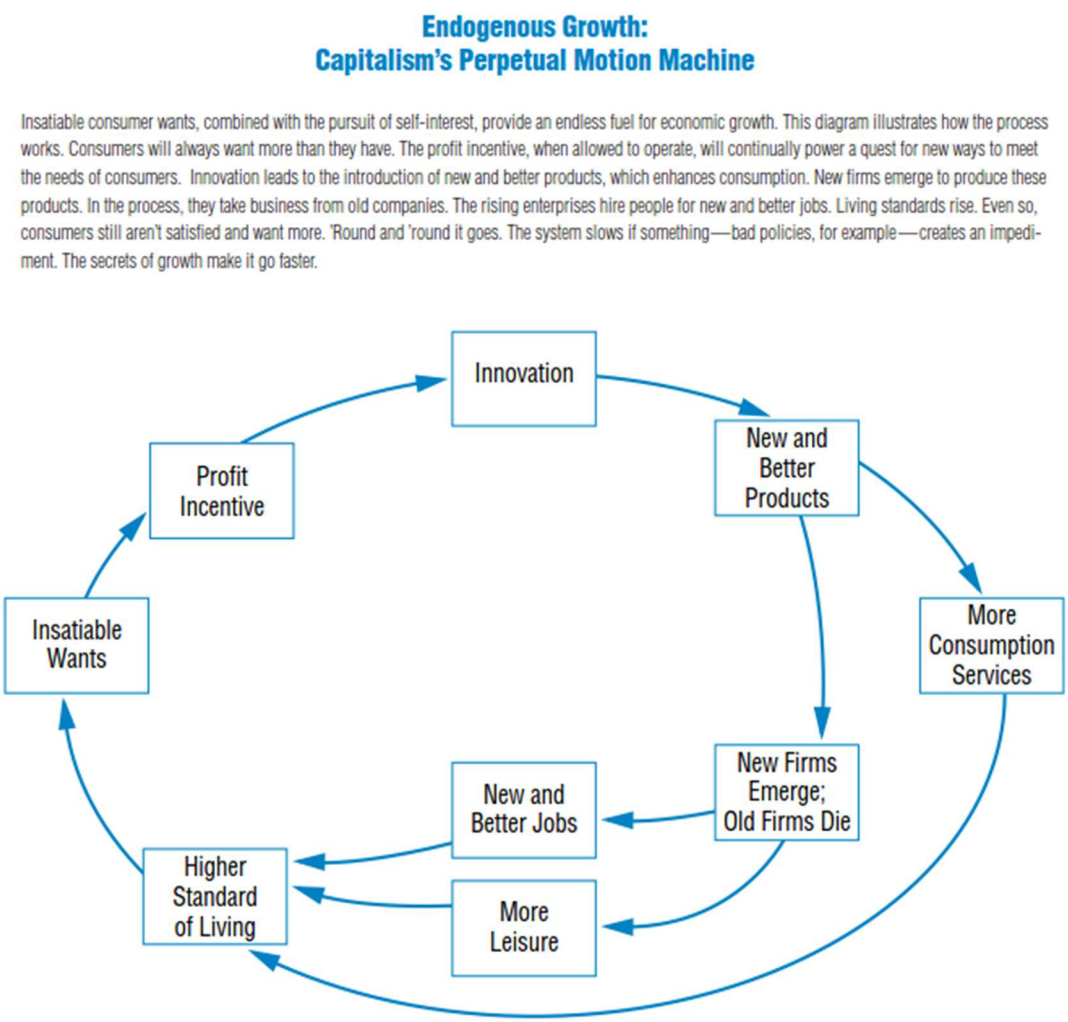


Figure A.2.6
Le modèle de la croissance endogène
Source : (Federal Reserve Bank of Dallas, 1993)

Ce cercle « vertueux » permet ainsi d'accéder à l'idéal présupposé du Progrès :

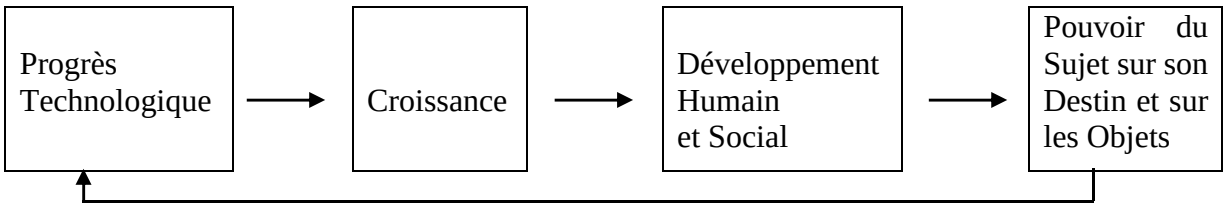


Figure A.2.7
Du Pouvoir des Sujets au Progrès Technologique (et inversement)

Source : auteur

On comprend donc clairement pourquoi l'approche « Orthodoxe » est appelée Technocentriste par (Gladwin et al., 1995). On voit aussi à quel point l'économie « Orthodoxe » (néoclassique et ses descendants) se construit à partir de l'esprit du Capitalisme et de la Modernité. Ce cycle est lui-même soumis à l'Objectivation Capitaliste: il est ainsi conceptualisé comme Automatisable et chacun de ses constituants est Objectivé (hormis les parties concernant les incitations des Sujets eux-mêmes). Au niveau social et environnemental, ce type de raisonnement conduit à établir une relation directe et Automatique entre croissance économique et amélioration de la qualité environnementale, appelée courbe de Kuznets sociale ou environnementale: cette courbe en U inversé montre que la qualité socio-environnementale tend à décroître initialement avec la croissance économique mais que passé un certain point critique, la croissance entraîne systématiquement une amélioration de cette qualité. Cette vision est très critiquée (Erekson, Loucks, & Strafford, 1999; Stern, 2004) et n'est pas vérifiée de façon satisfaisante sur le terrain[67] [68] mais reste aujourd'hui largement répandue dans l'approche « Orthodoxe » des questions sociales et environnementales.

A côté de cette recherche d'une théorisation d'une croissance continue sur le long terme, l'économie néoclassique se caractérise par le passage d'une valeur dont la source serait Objective (et basée notamment sur le travail) à une valeur Subjective (Aityan, 2013; Nitzan & Bichler, 2012; Orléan, 2011). Tout doit ainsi partir du domaine du Sujet, de son Pouvoir, de sa Liberté, de sa Subjectivité au sens large. Ce recentrage fait dès lors du Sujet le point focal de l'économie, « *ramenant la formation de la valeur et du prix à un principe unique, faisant du consommateur le monarque absolu du système économique* » (Andréani, 1967). Les philosophes

[67] Le rapport de Tim Jackson pour la « *Sustainable Development Commission* » britannique indique ainsi concernant la courbe de Kuznets que *« […] this relationship only holds […] for local, visible environmental effects like smoke, river water quality and acid pollutants. It isn't uniformly true even for these pollutants. And it simply doesn't exist at all for key indicators of environmental quality such as carbon emissions, resource extraction, municipal waste generation and species loss* » (Jackson, 2009). Un autre rapport officiel, le Human Development Report de l'United Nations Development Programme, explique quant à lui que « *one of the most surprising results of human development research in recent years, confirmed in this Report, is the lack of a significant correlation between economic growth and improvements in health and education. Our research shows that this relationship is particularly weak at low and medium levels of the HDI. This is traceable to changes in how people become healthier and more educated. The correlation in levels today, which contrasts with the absence of correlation in changes over time, is a snapshot that reflects historical patterns, as countries that became rich were the only ones able to pay for costly advances in health and education* » (UNDP, 2010).

[68] Dans son étude critique de la courbe de Kuznets environnementale, David Stern conclut que « *[…] the statistical analysis on which the environmental Kuznets curve is based is not robust. There is little evidence for a common inverted U-shaped pathway that countries follow as their income rises. There may be an inverted U-shaped relation between urban ambient concentrations of some pollutants and income though this should be tested with more rigorous time-series or panel data methods. It seems unlikely that the EKC is an adequate model of emissions or concentrations* » (Stern, 2004).

avaient précédé cette nécessité, notamment David Hume (Sugden, 1991) ou Jeremy Bentham, en s'intéressant à la question morale du « bien » envisagée de manière Rationaliste : la Subjectivité pour être étudiée de façon Moderne et Rationnelle, doit être en effet Objectivée[69]. L'Objectivation de la Subjectivité est ainsi à l'origine de la théorie éthique de l'utilitarisme, où la Subjectivité est mesurée concrètement par les conséquences réelles ou présupposées des actes du Sujet. Le Sujet est donc Libre de vivre sa pleine Subjectivité – et ainsi d'établir les choix et actes qu'il juge bons – ; il suffit ensuite de récupérer *a posteriori* la trace Objectivée de l'exercice de cette Subjectivité[70], que l'on appelle naturellement « utilité » (le Sujet étant Utilisateur du monde des Objets). Plus précisément, l'utilitarisme, comme ensemble de théories morales, repose sur trois exigences élémentaires (Sen, 1987) : le conséquentialisme, le classement après sommations, et la théorie du bien-être sous-jacente.

Du point de vue du conséquentialisme, ce sont les conséquences de nos actes qui constituent le critère essentiel d'évaluation. Cette posture éthique s'oppose notamment à l'éthique déontologique et à l'éthique de la vertu (Jones, Hayward, & Cardinal, 2006) (*cf.* chapitre 6). Le conséquentialisme est un des avatars du dualisme Sujet/Objet en lien avec l'Objectivation – son pendant Subjectivé étant les théories morales aprioristes (comme l'éthique déontologique) – : cette théorie morale repose non pas sur des Devoirs ou des Droits Subjectifs mais sur des actes dont les conséquences sont Mesurables. La théorie du bien-être suppose quant à elle « *que la qualité d'un état de fait est uniquement fonction de l'information sur l'utilité relative à cet état* » (Sen, 1987), ce qui implique que tout critère moral ou décisionnel doit reposer sur les informations relatives à l'utilité. Le principe central classique utilitariste du « *Greatest Happiness* » (J. S. Mill, 1863) qui *« holds that actions are right in proportion as they tend to promote happiness, wrong as they tend to produce the reverse of happiness* » (J. S. Mill, 1863) est ainsi une théorie du bien-être usuelle car elle fait reposer la qualité morale uniquement sur la recherche d'une plus grande utilité, comprise ici comme « bonheur ». Enfin le classement après sommation renvoie au problème ontologique social : dans l'approche « Orthodoxe », la Société étant un simple agrégat de Sujets, le problème se pose de savoir comment établir une

[69] Cette Objectivation de la Subjectivité a été aussi dénommée « *static subjectivism* » (Kirzner, 1992) par les économistes par opposition au « *dynamic subjectivism* » (Kirzner, 1992). Le premier type de Subjectivisme correspond à l'école néoclassique tandis que le second constitue la base de l'Ecole Autrichienne notamment (Kirzner, 1992). Qu'on appelle l'Objectivation, statisme, et la Subjectivation, dynamisme, on reconnaît à nouveau la dichotomie Moderne et le fait que les écoles de pensée Modernes se structurent par des choix entre Objectivation et Subjectivation différents.

[70] Ainsi, par exemple, pour illustrer cette Objectivation de la Subjectivité, *« Edgeworth […] suggested the idea of what he called the 'hedonimeter' – an imaginary instrument, analogous with the barometers used in weather-recording stations, which could measure the level of pleasure or pain that an individual was experiencing at any moment and then plot this as a continuous function of time* » (Kahneman & Sugden, 2005)

théorie morale Sociale de manière Objective. L'utilitarisme a donc recours à une agrégation des utilités des Sujets pour déduire cette éthique sociale.

Les économistes Orthodoxes se sont naturellement emparés de cette « utilité », instrument qui « résolvait » le problème épineux de la valeur en ramenant l'intégralité de celui-ci à un unique concept, Objectivable et centré sur le Pouvoir du Sujet. Avec l'utilité, la question de l'offre devient par exemple tributaire de la demande du Sujet, capturée Rationnellement par son utilité (Mouchot, 1994). A partir de ce point de vue, il s'avère aisé de réintroduire et reformuler le principe de Rationalité économique Individualiste et Instrumentale, déjà énoncé par les classiques, à savoir celui de l'*Homo Œconomicus* : le Sujet est un *« agent calculateur parfaitement informé par les prix, et dont les calculs et les comportements aboutissent à la maximisation des plaisirs et à la minimisation des peines* » (Silem, 2007). On reconnait ici à nouveau une purification du comportement humain, prenant encore une fois comme orientation l'Objectivation (et ses déclinaisons). En utilisant la notion d'utilité, cette Rationalité économique revient à modéliser la demande du Sujet par une Maximisation de son utilité (Castoriadis, 2013). En supposant en outre que l'utilité est différentiable, ce principe de Rationalité a engendré la « révolution marginaliste » (Silem, 2007). Le calcul à la marge, qui n'est autre qu'un calcul différentiel, établit ainsi que le plaisir du Sujet est maximal lorsque son utilité marginale est nulle, ce qui est équivalent au fait que son utilité soit maximale dès lors que celle-ci est différentiable. Avec le marginalisme, et donc le calcul différentiel mathématique, l'économie néoclassique opère concrètement la fusion entre la théorisation économique de l'Objectivité Capitaliste et le formalisme des mathématiques (ce qu'avait initié les marchands italiens de la Renaissance notamment (Moscovici, 1977; Nitzan & Bichler, 2012; Swetz, 1989).

L'économie néoclassique ayant ainsi pris en compte la Liberté et le Pouvoir du Sujet, tout en se dotant de moyens Rationnels pour appréhender les conséquences de ceux-ci, s'intéresse naturellement aux rapports entre ces Sujets et les Objets. Pour ce type d'économie qui intègre (et cherche à modéliser) pleinement le Capitalisme, les Objets (manufacturés ou non) sont appréhendés comme de simples Moyens à l'usage des Sujets. La question centrale de l'économie néoclassique devient donc celle de l'allocation aux Sujets de ces Objets, qui se dénommeront biens ou ressources[71], faisant de l'économie Orthodoxe la Science[72] de

[71] La notion de ressource est directement celle de choses objectivées, disponibles à l'usage de Sujets (Akerlof & Shiller, 2010).

[72] La transformation de l'économie Orthodoxe en une véritable Science illustre en particulier la progressive converge de ce type d'économie avec la pensée Moderne Objectivante. Cette « scientifisation » de l'économie, qui correspond à un désir de fonder l'économie sur des principes Objectifs – l'objet de la science Moderne « *[…] n'étant plus l'objet*

l'allocation Optimale des Ressources (Zarembka, 2009). Deux problématiques se posent : comment définir des critères Objectifs d'allocation de Ressources pour un ensemble donné de Sujets dans un contexte Nominaliste, sachant que ces critères doivent reposer sur l'utilité de ces Sujets (question 1, que nous traiterons dans le paragraphe suivant) ? Et comment concrètement parvenir à ces allocations, donc comment coordonner les Sujets – et leur Pouvoir – entre eux (question 2) ? La réponse à la deuxième question repose essentiellement sur la notion de marché, qui devient avec l'économie néoclassique un instrument Rationnel[73] d'allocation de Ressources dans un cadre Individualiste-Nominaliste. Ainsi les liens existant dans la société permettant aux Sujets de se coordonner vont être ramenés à un unique type de valeur mesurable et Objectivable, à savoir le prix. Dans l'approche néoclassique, les Sujets sont des « preneurs de prix » qui à partir de cette information, censée être parfaite dans l'absolu, décident d'échanger ce qu'ils désirent (donc de modifier les allocations existantes) (Bénicourt & Guerrien, 2008) : on voit ainsi apparaître le lien ténu entre réallocations et utilité du Sujet. Le prix est donc la marque de la Subjectivité d'au moins un Sujet laissée sur un Objet : pour l'économie néoclassique, il s'agit donc d'une marque indiquant « Attention, un Sujet voit sa fonction d'utilité augmenter grâce à cet Objet, soyez donc précautionneux, non par rapport à l'Objet mais relativement à cette part de la subjectivité de ce Sujet encapsulée dans l'Objet ». La valeur monétaire est une marque de communication inter-Subjective très élaborée puisque comme indiqué ci-dessus, il s'agit d'un marquage mesurable : il est possible de préciser la prégnance de la Subjectivité, à l'instar d'un vote où est enregistré le nombre de voix[74]. Cette idée constitue la

lui-même (la chose en soi), mais la mise en œuvre de l'objectivité […] » (Bouriau, 2000) – apparaît principalement avec les classiques – J. S. Mill note d'ailleurs en 1848 que « *the conception […] of political economy as a branch of science is extremely modern* » (John Stuart Mill, 1909) – et va être déclinée au 19e siècle comme une science de l'échange – la catallactique – ou de la valeur (John Stuart Mill, 1909) (cette dernière conception étant reliée à la mathématisation de la valeur par le biais du marginalisme néoclassique).

[73] L'économie néoclassique se distingue aussi sur ce point des théories économiques Modernes moins orthodoxes, comme celle de l'Ecole Autrichienne, qui voyait dans le marché non pas un instrument rationnel et ainsi prévisible, mais la marque directe de la Liberté et du Pouvoir du Sujet (Bellamy, 2005). Ainsi, pour l'Ecole Autrichienne, *« not only is it, then, the case that the workings of markets depend on human liberty: it turns out to be the case that only in the context of free markets is there genuine scope for human liberty in society* » (Kirzner, 1992). Dans ces conditions, à l'équilibre de marché des néoclassiques va être opposée la notion de processus de marché de l'Ecole Autrichienne, qui est « *the outward manifestation of an unending stream of knowledge* » (Lachmann, 1976). Or « *the pattern of knowledge is continuously changing in society, a process hard to describe. Knowledge defies all attempts to treat it as a 'datum' or an object identifiable in time and space. Knowledge may be acquired at a cost, but is not always, as when we witness an accident or 'learn by doing' [cf. le début de l'annexe A.2.2] for other than cognitive reasons. [...] Knowledge then is an elusive concept wholly refractory to neoclassical methods. It cannot be quantified, has no location in space, and defies insertion into any complex of functional relationships. Though it varies in time, it is no variable, either dependent or independent. As soon as we permit time to elapse, we must permit knowledge to change, and knowledge cannot be regarded as a function of anything else. The state of knowledge of a society cannot be the same at two successive points of time, and time cannot elapse without demand and supply shifting »* (Lachmann, 1976). Le marché pour l'Ecole Autrichienne n'est donc pas une entité Objectivable et ainsi Prévisible mais un concept fortement Subjectif, dépendant totalement des connaissances (« *knowledge* ») du Sujet.

[74] On comprend dès lors pourquoi le prix est la résultante de l'offre et de la demande : une demande importante signifie que des Sujets-consommateurs désirent de façon importante d'une façon ou d'une autre l'Objet concerné et donc « votent » massivement pour pouvoir l'utiliser, « inscrivant » dès lors dans l'Objet une trace subjective importante.

base du critère de Kaldor-Hicks, lui-même étant le support théorique de l'Analyse Coût-Bénéfice (Adler & Posner, 1999), outil central de la gestion environnementale Orthodoxe. Une absence de prix pour un Objet donné signifie donc qu'aucun Sujet ne valorise (par le biais de son utilité) cet Objet : ce dernier est par définition un Moyen Contrôlable par les Sujets et en outre, dans ce cas, il ne récupère aucune trace de Subjectivité ; il est dès lors condamné à être un simple et pur Moyen dont tout Sujet peut disposer comme bon lui semble sans jamais *rendre de compte* à d'autres Sujets. Notons d'ailleurs que dans l'approche néoclassique originelle, les ressources complètement non-humaines (c'est-à-dire à la fois ontologiquement non-humaines mais aussi non produites par l'Homme) – c'est-à-dire les ressources naturelles – pouvant être en permanence substituables à la Technologie (donc à la Subjectivité humaine et aux Objets découlant de celle-ci, comme les machines) (Walras, 1874) n'ont pas de prix et n'apparaissent pas dans la fonction de production standard (Farmer & Bednar-Friedl, 2010). Il faut attendre les années 1960 (Farmer & Bednar-Friedl, 2010) pour voir réapparaître ces Ressources naturelles du fait du contexte particulier de ces années où, comme indiqué dans le chapitre 1, l'économie Orthodoxe a été progressivement contrainte de prendre en compte le fait que la Subjectivité du Sujet était modifiée positivement par des Objets naturels, et cela même sans percevoir (*a priori*) ces Objets comme de simples Moyens (ce qui correspond à la valeur d'existence – *cf.* chapitre 3).

L'orientation Rationaliste de l'économie néoclassique impose par ailleurs que les comportements au niveau macro-économiques capturés par les relations de marchés soient Objectivables et donc Contrôlables et Prédictibles ; or :

> « determinacy required […] that agents' instrumental behaviour is coordinated in a manner that aggregate behaviour becomes sufficiently regular to give rise to solid predictions. Thus, neoclassical theoretical exercises begin by postulating the agents' utility functions, specifying their constraints, and stating their 'information' or 'belief'. Then, and here is the crux, they pose the standard question: "What behaviour should we expect in equilibrium? » (Arnsperger & Varoufakis, 2006).

Un des éléments structurants de l'économie néoclassique est ainsi la notion d'équilibre des marchés, vers lequel sont censés tendre ceux-ci en situation de concurrence parfaite : sans cette hypothèse d'équilibre, les marchés ne peuvent remplir leur rôle d'allocation Optimale des Ressources. Dans ces conditions, le théorème d'Arrow-Debreu (Arrow & Debreu, 1954)

Par ailleurs, une offre importante va avoir tendance à diluer l'ensemble des traces subjectives inscrites dans les Objets concernés.

constitue donc un des résultats majeurs de l'économie néo-classique, en démontrant *mathématiquement* la convergence vers un équilibre général des marchés en concurrence parfaite, moyennant certaines hypothèses sur les fonctions d'utilité et de production. Cette vision conduit à une conception statique (Weitzman, 2007) de l'économie (*cf*. chapitre 4)[75]. L'intuition d'un lien fort entre marché et allocation de Ressources est quant à elle prouvée par ce qui constitue un des plus grands aboutissements de l'économie néoclassique, à savoir les deux théorèmes du « bien-être »[76] (Bénicourt & Guerrien, 2008), qui montrent, *mathématiquement* là aussi, qu'une allocation Optimale sous certains critères est équivalente à un équilibre de marché. Ces deux théorèmes sont très importants théoriquement mais représentent aussi le point de tension entre l'économie Orthodoxe et ses détracteurs (Gowdy & Erickson, 2005) : en particulier, la critique du premier théorème (qui établit que l'équilibre de marché permet d'atteindre des allocations Optimales) sert notamment de base au courant dominant de la théorie économique appelée « *Ecological Economics* »[77] (Gowdy & Erickson, 2005). En effet, pour les penseurs de ce courant particulier, ce théorème ne peut être vérifié dans la réalité, ce qui revient à dire que certaines de ses hypothèses apparaissent comme étant inadaptées pour représenter le monde réel. En l'occurrence, l'hypothèse d'indépendance totale des agents économiques (Sujets-consommateurs et producteurs), c'est-à-dire l'hypothèse d'un Individualisme ontologique fort, est jugée irréaliste (Daly & Farley, 2004), mais c'est surtout l'hypothèse d'une Rationalité Individualiste et Instrumentale qui est questionnée, hypothèse qui « *has been falsified by thousands of empirical tests* » (Pushpam, 2010). Dès lors, il est notamment proposé de « *[…] replace 'rational economic man' with a science-based model of human behaviour […]* » (Pushpam, 2010). Il n'en reste pas moins que deux points sont assez frappants : tout d'abord, il n'est pas question dans cette posture socio-économique de remettre en question l'intégralité

[75] Cette vision statique est remise en question par des développements de l'économie néoclassique basés sur une vision du Capital « fundiste » (Hicks, 1974) : selon cette approche, les marchés sont envisagés de manière dynamique et la mesure du Capital repose sur le principe de capitalisation.

[76] Selon (Bénicourt & Guerrien, 2008), les deux théorèmes s'énoncent ainsi.

- Premier théorème: s'il existe un système complet de marchés et si les préférences des agents son monotones, alors l'affectation des ressources d'un équilibre de concurrence parfait est un optimum de Pareto (notion que nous détaillerons dans la partie suivante).
- Second théorème: si les hypothèses du premier théorème sont vérifiées et si, en outre, les préférences des ménages et les ensembles de production des entreprises sont convexes, alors à tout optimum de Pareto on peut associer un ensemble de prix pour lequel cet optimum est un équilibre de concurrence parfaite.

[77] Cette pensée économique se structure par opposition à l' « *Environmental Economics* », qui est une application des thèses néoclassiques aux problématiques environnementales. Néanmoins, la théorie de l' « *Ecological Economics* » est très hétérogène (Ropke, 2005) et est écartelée entre plusieurs orientations très différentes et contradictoires, allant d'une simple modification de l'économie néoclassique (Common & Stagl, 2005; Daly & Farley, 2004; Pearce, 1987) (comme dans l'exemple utilisé ici) – orientation majoritaire selon (Ropke, 2005) – à une remise en question radicale de l'économie (Kibert, Monroe, Peterson, Plate, & Thiele, 2012; Spash, 2012), en passant par les travaux sur l'entropie en économie et la thermodynamique économique (Ayres, 1998; Georgescu-Roegen, 1971; Lozada, 1995) (par opposition au Mécanisme économique néoclassique – on pourra consulter (Sousa & Domingos, 2006) pour une discussion sur le Mécanisme de l'économie néoclassique par opposition à l'économie écologique).

de l'économie Orthodoxe néoclassique[78], il s'agit juste de modifier quelques éléments jugés irréalistes. Dans leur introduction à l' « *Ecological Economics* » (Common & Stagl, 2005), ces deux auteurs affirment ainsi que ce courant est totalement utilitariste, ce qu'expliquait déjà le philosophe M. Sagoff[79] en 1995 dans (Sagoff, 1995). En outre, la proposition faite pour dépasser les limites supposées de l'économie néoclassique repose principalement sur une approche Scientifique, donc là aussi Objectivante, du comportement humain. Par cet exemple, nous pouvons constater

- à quel point l'approche « Orthodoxe » constitue la colonne vertébrale de la pensée dominante même critique,
- la permanence de la pensée dichotomique Moderne qui oblige à choisir entre Objectivisation et Subjectivation, avec une préférence marquée pour le premier choix,
- et enfin l'enjeu des axiomes de l'économie néoclassique, et des théorèmes associés.

Concernant ce dernier point, il se trouve que les principes énoncés dans cette partie, et découlant directement d'une théorisation des idées Capitalistes, structurent la pensée néoclassique et peuvent la résumer dans son essence. (Arnsperger & Varoufakis, 2006) explique ainsi que ce type d'économie (et les courants rattachés) repose fondamentalement sur trois axiomes : l'individualisme méthodologique, l'instrumentalisme méthodologique et l' « équilibrage » méthodologique. L'instrumentalisme méthodologique revient à l'hypothèse de rationalité économique des Sujets : « *all behaviour is preference-driven or, more precisely, it is to be understood as a means for maximising preference-satisfaction* » (Arnsperger & Varoufakis, 2006). L'équilibrage méthodologique quant à lui correspond au principe de l'équilibre qui, comme indiqué dans (Arnsperger & Varoufakis, 2006), ne peut se déduire des autres axiomes[80]. L'individualisme méthodologique est évidemment en lien avec l'Individualisme ontologique et le Nominalisme.

Nous avons ainsi posé les bases de l'armature économique correspondant à l'approche « Orthodoxe ». Comme expliqué, l'économie néoclassique se construit autour de la pensée

[78] L'argument principal pour rester proche de l'économie néoclassique est le suivant : « *a general critique of neoclassical economics is sometimes seen as outright counterproductive, because it tends to isolate ecological economics as a marginalized sect and to scare away both the influential economists and the large number of potential members who could fill the ranks of the society. This approach tends to apply a consensus perspective, based on the belief that rational arguments have a strong persuasive power* » (Ropke, 2005).

[79] *« I cast doubt on hopes that the utilitarian logic of ecological economics is any more able than that of mainstream economics to provide a strong foundation for the cause of environmentalism* » (Sagoff, 1995).

[80] Ce qui implique que même sous des hypothèses fortes sur la rationalité des Sujets, « *it is not just difficult to demonstrate that a system of theoretical markets will generate an equilibrium in each market, on the basis of rational acts on behalf of buyers and sellers; rather, it is impossible!* » (Arnsperger & Varoufakis, 2006).

Moderne « Objectivante » et Capitaliste pour proposer un ensemble de conceptions économiques promptes à structurer cette orientation: on peut ainsi dire que l'économie néoclassique est à la fois une conséquence directe et le « bras armé » de ces rapports au monde. Ainsi, l'économie néoclassique repose en particulier sur une purification où, d'un côté, est isolé le domaine du Sujet, et ses déclinaisons telles que l'Individualisme, la Liberté et le Nominalisme, et, d'un autre côté, le reste de la réalité est Objectivé (Objectivation de la Subjectivité par le biais de la fonction d'utilité ; Objectivation du comportement humain par le biais de la Rationalité Instrumentale et Individuelle ; Objectivation du rapport aux Objets par le biais de marchés Rationnels convergeant vers des équilibres Prédictibles). Il n'en reste pas moins que cette vision de l'économie néoclassique, où les marchés sont envisagés de manière statique, semble elle-même limitée dans sa capacité à complètement opérationnaliser l'esprit du Capitalisme, ce que souligne notamment (Nitzan & Bichler, 2012). En effet, le Capitalisme repose par définition sur une dynamique temporelle centrale, celle du Progrès, qui dès les marchands italiens de la Renaissance s'est concrétisée par le principe de capitalisation. Par ce concept, le Capital, Pouvoir du Sujet, intègre directement une Rationalisation du temps et du futur. La capitalisation, en représentant le Capital comme un flux futur de trésorerie (ou de services (Fisher, 1906)), normalisé par un taux d'actualisation, rend totalement Prévisible, Déterminable et Contrôlable le Futur du Sujet, et Soumet ce Futur à un standardisation directement basée sur la Volonté d'expansion de Pouvoir du Sujet, représentée par une quantité mesurable – ce taux d'actualisation (Nitzan & Bichler, 2012). Il apparaît donc qu'au-delà de l'économie néoclassique « statique », ce soit l'économie néoclassique « fundiste » selon les termes de John Hicks (Hicks, 1974), basée sur le principe de capitalisation, qui corresponde actuellement à la déclinaison la plus aboutie de l'esprit du Capitalisme au niveau économique. Le développement de plus en plus marqué de la valeur actualisée en CSE (*cf.* chapitre 1), ainsi qu'en comptabilité classique (Richard, 2015), semble confirmer ce point de vue. Le chapitre 4 revient d'ailleurs sur cette question afin d'analyser de façon précise la notion de Capital.

L'économie néoclassique comme cadre socio-économique de l'approche Orthodoxe

Annexe A.2.2

Annexes du Chapitre 3

Annexe A.3.1

Différentes présentations de la Valeur Economique Totale

<table>
<tr><td colspan="8">Total Economic Value</td></tr>
<tr><td colspan="4">Use Value</td><td>Option Value</td><td>Quasi-Option Value</td><td colspan="2">Non Use Value</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">Direct Use Value</td><td>Indirect Use Value</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td>Existence Value</td><td>Bequest Value</td><td>Philanthropic Value</td></tr>
<tr><td colspan="2">Non Consumptive Use Value</td><td>Consumptive Value</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Aesthetic / Educational Use Value</td><td>Distant Use Value</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

Figure A.3.1
Source : (Turner, Bateman, & Adger, 2001)

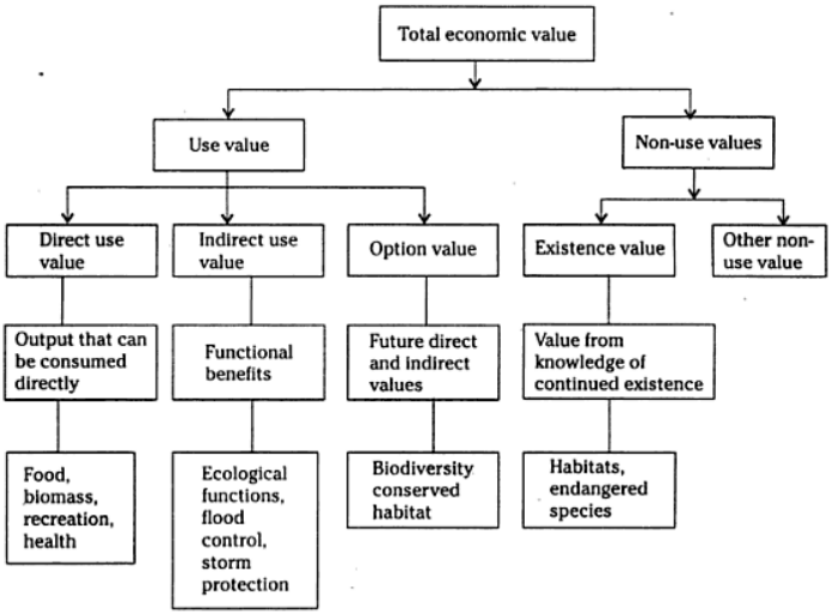


Figure A.3.2
Source : (Panth, 2005)

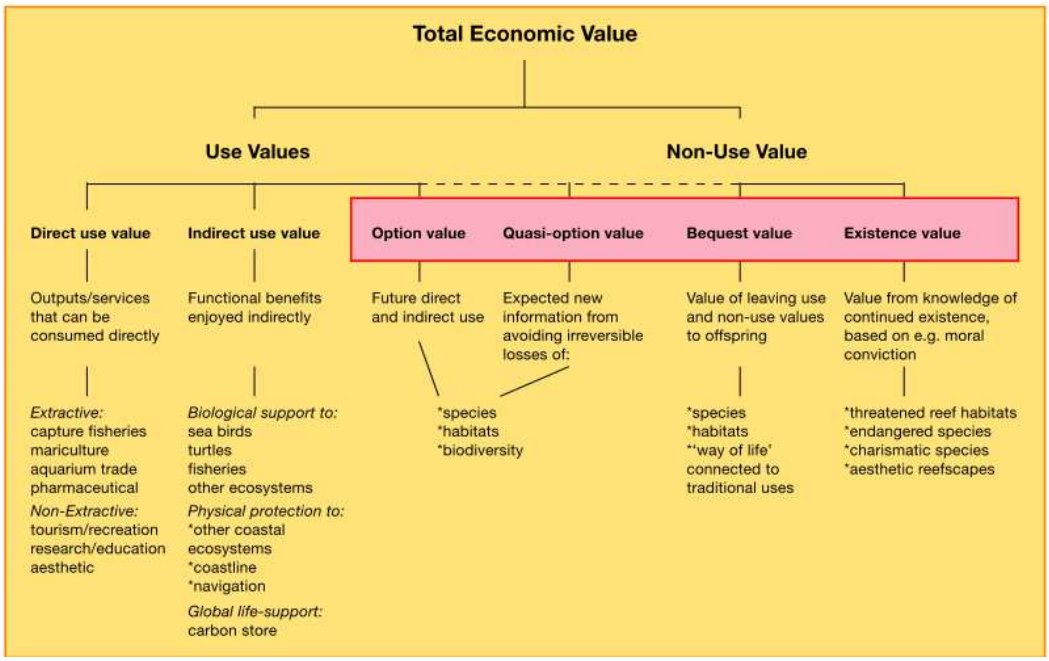


Figure A.3.3
Source : (Cesar, 2000)[81]

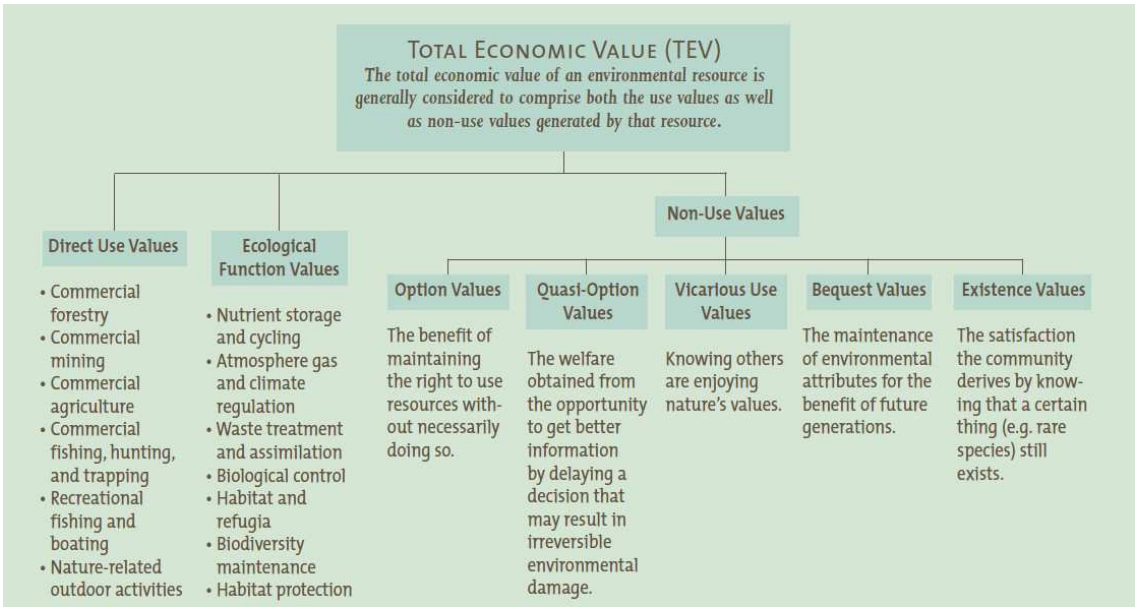


Figure A.3.4
Source : (Anielski & Wilson, 2005)

[81] D'après Barton, D. N., (1994) "Economic Factors and Valuation of Tropical Coastal Resources". SMR-Report 14/94, Bergen, Norway, 128 pp.

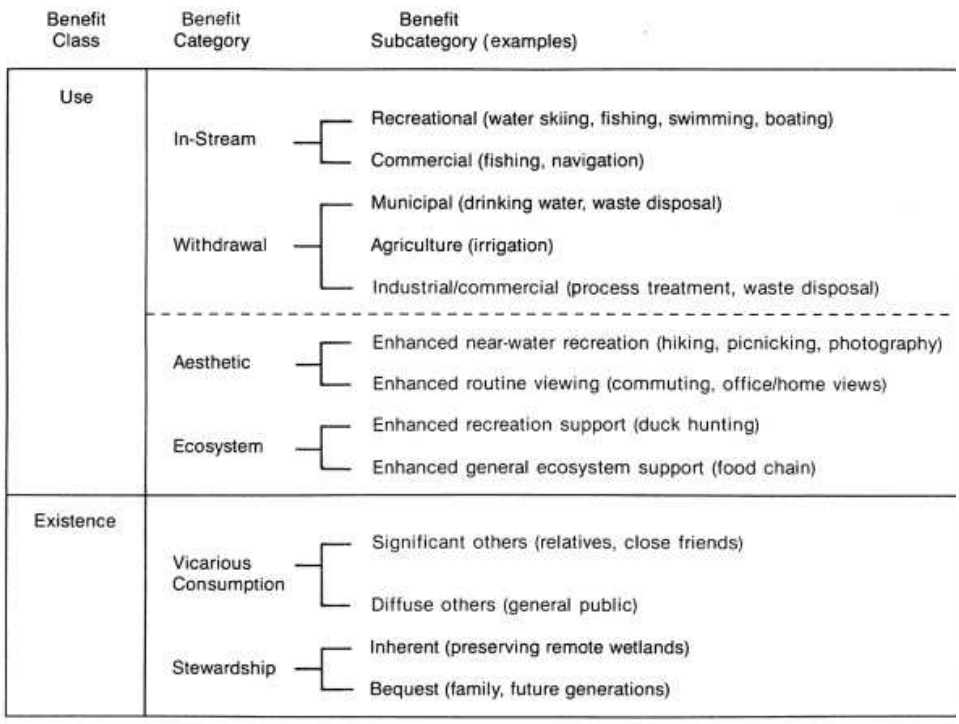


Figure A.3.5
Source : (Mitchell & Carson, 1993)

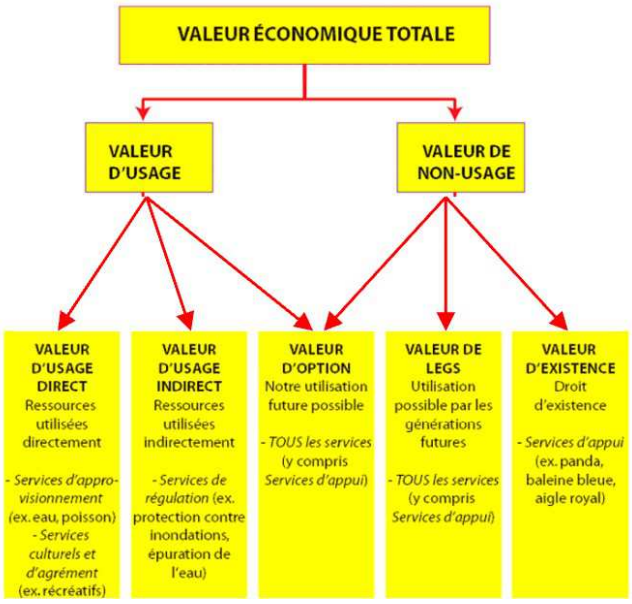


Figure A.3.6
Source : (Aoubid & Gaubert, 2010)

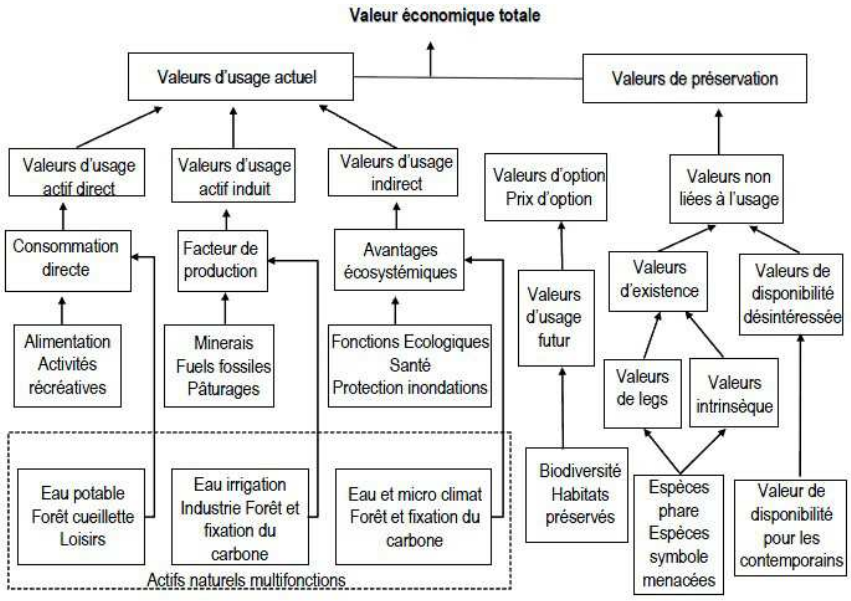


Figure A.3.7
Source : (Prieto & Slim, 2009)

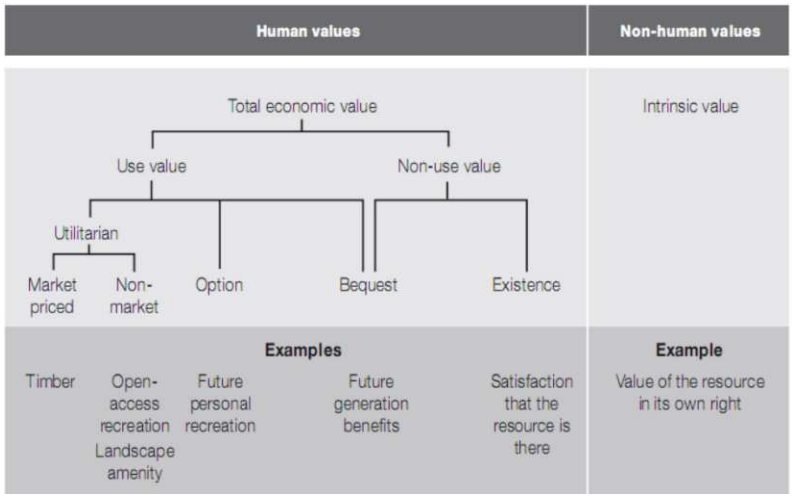


Figure A.3.8
Source : (UNEP, 2013)[82]

Différentes présentations de la Valeur Economique Totale

Annexe A.3.1

[82] Egalement utilisé dans (Barg & Swanson, 2004).

Politiques[83]	Espaces			Pourcentage d'acceptation (en %)
	Océan	Sable	Forêt	
A	1[84]	1	1	61,9
B	0	1	1	60,4
C	1	0	1	61,6
D	1	1	0	65,7
E	0	0	1	36,9
F	1	0	1	55,6
G	0	1	1	48,1

Tableau A.3.1
Composition et pourcentage d'acceptation des politiques
Source : (Rulleau & Dehez, 2009)

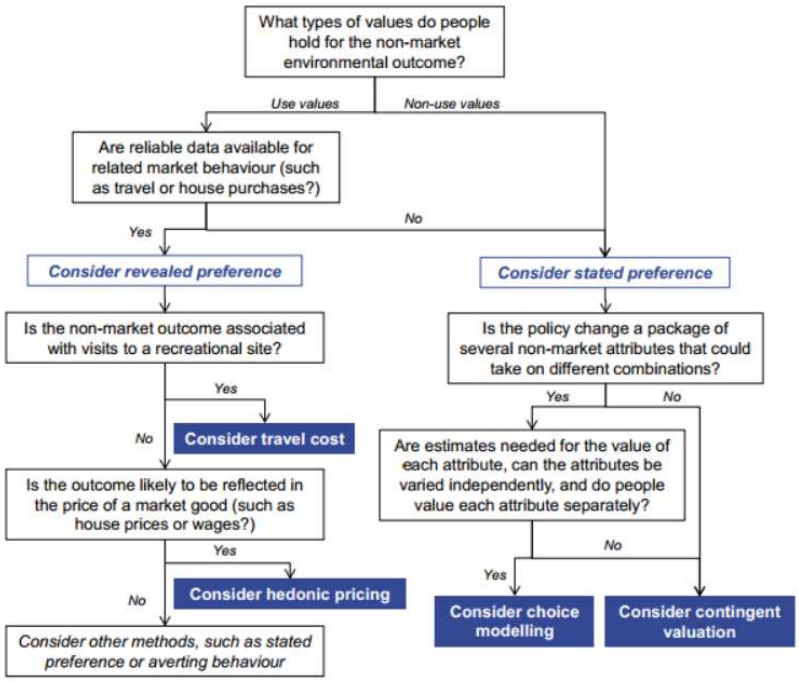


Figure A.3.9
Arbre de décision pour sélectionner une méthode d'évaluation d'une valeur hors-marché donnée
Source : (Baker & Ruting, 2014)

[83] Choix possibles associés à un coût.
[84] « 1 » signifie « présence de l'attribut concerné » ; « 0 » signifie « absence de l'attribut concerné ».

Annexe A.3.2

La Méthode d'Evaluation Contingente[85]

De façon générale, la MEC se décompose de cette façon:

1	Identify the change(s) in quantity or quality to be valued	
2	Identify whose values are to be estimated	
3	Select a data collection mode	
4	Choose a sample size	
5	Design the information component of the survey instrument	
5.1		Describe the item to be valued
5.2		Explain the method of provision
5.3		Select a payment vehicule
5.4		Select a decision rule
5.5		Select a time frame of payment
6	Design the contingent-valuation question	
6.1		Select a response format
6.2		Allow for people to respond with values of $0
6.3		Develop questions to screen for protest and other types of misleading responses
7	Develop auxiliary questions for inclusion in the survey instrument	
7.1		Develop questions that provide covariates for statistical analyses of valuation responses
7.2		Develop questions that help to assess the validity of valuation responses
8	Pretest and implement the survey	
9	Develop data analysis procedures and conduct statistical analyses	
10	Report value estimates	

Tableau A.3.2
Les étapes pour conduire une évaluation contingente
Source : (Boyle, 2003)

[85] D'après notamment (Boyle, 2003) et (Champ, 2003).

Nous ne détaillons pas tous les points ici. Les deux premiers, dans le cas qui nous intéresse à savoir celui de l'évaluation monétaire d'une VE, sont directement déterminés : le point 2 renvoie évidemment à la VE, tandis que le point 1 consiste, comme indiqué dans la partie III.A.3, à relier certaines variations de qualité environnementale à une variation de cette valeur (il peut notamment s'agir de variations de propriétés intrinsèques de la ressource considérée garantissant sa préservation dans le temps, indépendamment de son usage).

Mettons en avant certains éléments centraux de la MEC (les points mentionnés sont ceux du tableau A.3.2).

A. Définir un scénario, incluant un véhicule de paiement (point 5)

Les scénarios peuvent être très divers, mais toujours en lien avec un bien dont il faut améliorer ou préserver la qualité environnementale : ils peuvent être basés sur une situation réelle (comme la préservation des forêts du nord de l'Iran (Amirnejad, Khalilian, Assareh, & Ahmadian, 2006), de la biodiversité en Afrique du Sud (Turpie, 2003) ou l'état des plages d'Alaska, après la marée noire de l'Exxon Valdez (Carson et al., 2003; G. W. Harrison, 2006)) ou sur une situation purement expérimentale ; un exemple de ce dernier cas est donné dans (Boyce, Brown, McClelland, Peterson, & Schulze, 1989), où chaque individu testé a la possibilité d'acheter une plante, sachant que dans certains cas, la plante présente lors de l'expérience sera réellement détruite à la fin de l'expérimentation si l'individu n'a pas réussi à garder la plante du fait de son CAP. Dès lors, il s'agit ici de mesurer plutôt un CAP générique pour garder en vie ce type de plante. Cette situation illustre d'ailleurs très clairement le fait que, dans une approche néoclassique, l'existence de la plante est valorisée uniquement à travers l'utilité du Sujet et que dans le même temps, cette orientation peut générer une sorte de « malaise éthique », ce qui est révélateur d'une des problématiques de la MEC et de la VE en général (Spash, 2000). Certains scénarios peuvent être plus crédibles que d'autres et donc inciter plus ou moins le Sujet à se « laisser prendre au jeu ».

Un exemple de scénario est fourni dans (Amirnejad et al., 2006), où est évalué la VE des forêts du nord de l'Iran :

> « […] interviewers presented respondents with the information brochures. The brochure contained photographs of the NFI [North Forests of Iran] along with brief write-ups. The brochure highlighted the features of NFI and provided information about its vital statistics, its valuable flora and fauna, and

the problems it is facing. Respondents were asked to answer how 'new' the brochure information was. They were also asked to describe what they thought was 'valuable' about NFI ».

Les véhicules de paiement[86] constituent quant à eux le moyen par lequel le Sujet voit son revenu diminuer dans le scénario proposé et ceci du fait de la variation de la qualité environnementale de la ressource considérée (cas de l'évaluation d'un CAP). Ceux régulièrement utilisés sont les suivants : taxe – régulière ou unique – sur les revenus (le scénario part du principe qu'une telle taxe est mise en place pour préserver, améliorer ou réparer un bien environnemental ; le but de l'expérience est alors de déterminer quel niveau de taxe le Sujet est prêt à supporter), droits d'entrée (pour une réserve naturelle par exemple), donations à des associations, participations à des fonds de protection ou de réparation, paiement direct, *etc*. La figure A.3.10 suivante présente quelques exemples de tels véhicules de paiement :

Table 1 – WTP per household ($2006) for threatened and endangered species

Reference	Survey date	Species	Gain or loss	Willingness to pay (2006$) Size of change	Lump sum	Annual	CVM method	Survey region	Sample size	Response rate	Payment vehicle
Bell et al. (2003)	2000	Salmon	Gain	100%		$138.64	DC	Grays Harbor, WA households	357	49.1%	Annual tax—high income
						$91.55					Annual tax—low income
			Gain	100%		$141.27		Willapa Bay, WA households	386	61.7%	Annual tax—high income
						$90.64					Annual tax—low income
			Avoid loss	100%		$57.99		Coos Bay, OR households	424	58.4%	Annual tax—high income
						$47.70					Annual tax—low income
			Avoid loss	100%		$91.99		Tillamook Bay, OR households	347	53.2%	Annual tax—high income
						$28.39					Annual tax—low income
			Avoid loss	100%		$134.00		Yaquina Bay, OR households	357	59.7%	Annual tax—high income
						$87.84					
Berrens et al. (1996)	1995	Silvery minnow	Avoid loss	100%		$37.77	DC	NM residents	726	64.0%	Trust fund
Bowker and Stoll (1988)	1983	Whooping crane	Avoid loss	100%		$43.69	DC	TX and US households	316	36.0%	Foundation
		Whooping crane	Avoid loss	100%		$68.55	DC	Visitors	254	67.0%	Foundation
Boyle and Bishop (1987)	1984	Bald eagle	Avoid loss	100%		$21.21	DC	WI households	365	73.0%	Foundation
		Striped shiner	Avoid loss	100%		$8.32	DC				
Chambers and Whitehead (2003)	2001	Gray wolf	Avoid loss	100%	$22.64		DC	Ely and St. Cloud, MN households	352	56.1%	One-time tax
Cummings et al. (1994)	1994	Squawfish	Avoid loss	100%		$11.65	OE	NM	723	42.0%	Increase state taxes
Duffield (1991)	1990	Gray wolf	Reintroduction		$93.92		DC	Yellowstone National Park visitors	158	30.6%	Lifetime membership
Duffield (1992)	1991	Gray wolf	Reintroduction		$162.10		DC	Yellowstone National Park visitors	121	86.0%	Lifetime membership
Duffield et al. (1993)	1992	Gray wolf	Reintroduction		$37.43		DC	ID, MT, WY household	189	46.6%	Lifetime membership
USDOI (1994)	1993	Gray wolf	Reintroduction		$28.37		DC	ID, MT, WY household	335	69.6%	Lifetime membership
USDOI (1994)	1993	Gray wolf	Reintroduction		$21.59		DC	ID, MT, WY household	345	69.6%	
Duffield and Patterson (1992)	1991	Arctic grayling	Improve 1 of 3 rivers	33%	$26.47		PC	US visitors	157	27.3%	Trust fund
		Arctic grayling		33%	$19.84		PC	US visitors		77.1%	Trust fund
Giraud et al. (1999)	1996	Mexican spotted owl	Avoid loss			$68.84	DC	US households	688	54.4%	Trust fund

Figure A.3.10
CAP par foyer pour des espèces menacées ou en danger
Source : (Richardson & Loomis, 2009)

[86] Pour plus de détails sur la problématique des véhicules de paiement, on peu consulter par exemple (Morrison, Blamey, & Bennett, 2000).

B. Choisir une méthode d'incitation (point 6.1)

La méthode d'incitation permet aux Sujets de faire émerger un prix représentant son CAP. En effet, étant donné un scénario et un véhicule de paiement, il n'est pas clair qu'un individu moyen soit capable, sans méthode d'incitation, de déterminer un prix concret correspondant à son envie de préserver ou réparer la qualité environnementale du bien concerné. Ainsi, si on pose abruptement à un individu la question « Si l'État français met en place une taxe pour lutter contre le réchauffement climatique, comme une taxe carbone, quel niveau de taxe êtes-vous prêt à supporter ? », il y a fort à parier que cette personne soit incapable de donner un prix, quel que soit son désir de lutter contre le réchauffement climatique. Dès lors, on se rend compte qu'il faut mettre en place des stratégies permettant au Sujet testé de faire émerger un tel prix. Quatre méthodes principales sont communément utilisées :

Techniques	**Commentaires**
Questionnaire ouvert	Cette méthodologie, peu utilisée, consiste comme énoncé ci-dessus, à demander directement au Sujet testé son CAP/CAR.
Système d'enchères	L'expérimentateur propose une certaine somme au Sujet testé ; si ce dernier considère que son CAP/CAR est inférieur (respectivement supérieur) à cette somme, l'expérimentateur propose ensuite, généralement de façon aléatoire, une somme inférieure (respectivement supérieure) à celle proposée initialement. Ce jeu se répète jusqu'à converger vers une certaine somme qui sera donc le CAP/CAR du Sujet testé.
Carte de Paiement (la figure A.3.11 présente un exemple d'une telle carte)	L'expérimentateur propose, sur un support physique concret, une échelle de sommes, composée d'un nombre fini de valeurs fixées à l'avance et ordonnées ou non ; on demande au Sujet testé de cocher une de ces sommes : celle qui correspond le plus à son CAP/CAR.
Dichotomie	L'expérimentateur choisit au préalable un ensemble fini de sommes, qu'on notera X, que le Sujet testé ne connait pas à l'avance ; l'expérimentateur propose une des valeurs de X et le Sujet testé doit répondre par « Oui » ou « Non » selon s'il accepterait de payer cette somme dans le scénario de l'expérience. Cette méthode n'est pas itérative.

Tableau A.3.3
Principales méthodes d'incitation
Source : auteur

10¢	50¢	$1	$5	$10	$20
$30	$40	$50	$75	$100	$150
$200	MORE THAN $200				

Figure A.3.11
Exemple de carte de paiement
Source : (Boyle, 2003)

La quatrième méthode est la plus utilisée en raison du trop grand nombre de biais qui apparaissent dans les trois premières (Boyle, 2003; Hanemann, 1994)[87], ce qui ne signifie pas qu'elle-même soit exempte de biais, comme le biais d'ancrage – comme défini en note de bas de page – et qu'elle ne soit pas critiquée (Champ, 2003). Voici un exemple de l'utilisation de la méthode dichotomique :

> « Rivers in the Four Corners Region provide 2,465 river miles of critical habitat for nine species of fish that are listed as threatened or endangered. Continued protection of these areas required habitat improvements, such as fish passageways, as well as bypass releases of water from dams to imitate natural water flows needed by fish. A contingent valuation survey was used to estimate the economic value for preserving the critical habitat. The exact wording on the questionnaire was: Suppose a proposal to establish a Four Corners Region Threatened and Endangered Fish Trust Fund was on the ballot in the next nationwide election. How would you vote on this proposal? Remember, by law, the funds could only be used to improve habitat for fish. If the Four Corners Region Threatened and Endangered Fish Trust Fund was the only issue on the next ballot and it would cost your household $_____ every year, would you vote in favor of it? (Please circle one.) YES / NO The dollar amount, blank in the above illustration, was filled in with one of 14 amounts ranging from $1-$3 to $350, which were randomly assigned to survey respondents »[88]

[87] D'après (Boyle, 2003), la première méthode d'incitation est beaucoup trop vague et absconse pour la plupart des individus ; la seconde solution implique un effet « point de départ » (ou biais d'ancrage), c'est-à-dire que la somme proposée en tout premier lieu par l'expérimentateur va conditionner le jeu des enchères. Par exemple, si la somme est trop faible, le sujet testé peut implicitement considérer que le bien environnemental est de peu de valeur. D'un autre côté, si la somme initiale est trop élevée, elle peut n'avoir aucun sens pour l'individu ; enfin, les Sujets testés auront généralement tendance à ne pas trop s'éloigner de la somme initiale (et donc d'être « ancrées» à cette valeur). Un des problèmes posé par la troisième méthode est que les sommes sont connues à l'avance par le sujet testé ; dès lors, la borne inférieure et la borne supérieure des valeurs proposées peuvent induire un effet normatif sur le CAP/CAR de l'individu ; en outre, si l'échelle est ordonnée, les Sujets auront tendance à se rapprocher du centre.

[88] D'après le site « Ecosystem Valuation » (http://www.ecosystemvaluation.org/contingent_valuation.htm), consulté le 25/07/2015. Le résultat fut le suivant :

« *The questionnaire was sent to a random sample of 800 households in the Four Corners states of Arizona, Colorado, New Mexico, and Utah (with the proportions based on the states' relative populations). An additional 800 households were sampled from the rest of the U.S. The average willingness to pay was estimated to be $195 per household. When extrapolated to the general population, the value of preserving the habitat areas was determined to be far in excess of the costs* ».

On reconnaît le scénario, donné en début de questionnaire, ainsi que le véhicule de paiement (un fond de protection) ; le principe de dichotomie apparaît aussi clairement.

C. Définir le mode de passation (point 3)

Trois types de passation sont communément utilisés : le questionnaire est communiqué aux individus soit en personne, soit par téléphone, soit par mail (ou par plateforme internet). Là encore chaque méthode a des avantages et des inconvénients : certaines sont moins coûteuses que d'autres (l'envoi par mail est plus économe que l'envoi postal, qui lui-même implique moins de frais que l'interview direct), mais entraînent éventuellement moins de retours. En outre, chaque mode peut engendrer certains types de biais : la présence d'un examinateur peut à la fois influencer les réponses du Sujet testé mais permet aussi de mieux cadrer l'expérience ; le fait de remplir seul un questionnaire par courrier ou par mail favorise quant à lui les réponses non motivées.

D. Définir le panel de Sujets (point 4)

Tout d'abord, l'expérimentateur doit identifier le type d'individu dont il faut établir le CAP/CAR : cette étape peut être très problématique et générer de nombreux biais (*cf.* point E ci-après). Ensuite, une fois ce groupe déterminé, l'étape suivante est de choisir un échantillon suffisamment aléatoire à l'intérieur de ce groupe ; là aussi, établir un échantillon représentatif est assez complexe et est à l'origine de résultats partiellement faussés.

E. Déterminer le cadre de l'expérimentation (point 7)

L'expérimentateur doit établir ici l'ensemble des variables[89] socio-économiques et démographiques qui peuvent avoir un impact sur l'étude. Comme dans toute étude statistique, le

[89] Des variables classiques ou moins classiques (Torgler & Garcia-Valiñas, 2005) sont (les effets mentionnés ici de ces variables le sont à titre d'exemple et ne couvrent pas le spectre de tous les impacts possibles) :

- l'âge : un effet constaté est la diminution du CAP avec l'augmentation de l'âge, et donc de l'espérance de vie perçue, ce qui entraîne une modification des bénéfices dus à la protection et la préservation de l'environnement ;
- le genre : certaines études rapportent que les femmes ont tendance à être plus concernées par l'environnement que les hommes ;
- le statut marital : là aussi, les personnes mariées seraient plus enclin à protéger l'environnement que les autres, selon certains chercheurs ;
- le niveau d'éducation ; l'engagement et l'intérêt politique (Torgler & Garcia-Valiñas, 2005) ; la situation économique ;

but est d'évaluer la robustesse des résultats par rapport à ces variables, donc de savoir si une de ces variables affecte de façon significative le résultat de l'expérience (c'est-à-dire le CAP/CAR dans notre cas). L'étude de ces variables se fait par des questionnaires annexes donnés en amont du questionnaire de CAP à proprement parlé. Il est clair que plus de variables seront intégrées, moins de biais seront constatés ; néanmoins le recueil des données pertinentes ainsi que leur traitement a un coût à la fois en temps et en argent non négligeable, ce qui peut amener à diminuer le nombre de variables testées.

Par ailleurs, des questions relatives à la perception du Sujet concernant l'environnement et/ou la ressource considérée sont posées afin de déterminer son attitude générale vis-à-vis de ces problématiques (ce point est d'ailleurs en lien avec le point 6.3). Un exemple de telles questions est donné dans la figure A.3.12 (il s'agit d'une évaluation contingente associée à la VE de forêts du nord de l'Iran) :

Table 2
Environmental attitudes of respondents, $n=950$

Question	Answer range				
	Strongly agree	Agree	Neutral	Disagree	Strongly disagree
Question 1	54 (5.8%)[a]	329 (34.6%)	143 (15%)	305 (32.1%)	119 (12.5%)
Question 2	48 (5%)	126 (13.3%)	97 (10.2%)	497 (52.3%)	182 (19.2%)
Question 3	52 (5.5%)	117 (12.3%)	150 (15.8%)	482 (50.7%)	149 (15.7%)
Question 4	19 (2%)	139 (14.6%)	67 (7.1%)	477 (50.2%)	248 (26.1%)
Question 5	37 (3.9%)	243 (25.6%)	105 (11%)	491 (51.7%)	74 (7.8%)
Question 6	402 (42.3%)	411 (43.3%)	38 (4%)	72 (7.6%)	27 (2.8%)

Question 1: Iran should not pursue development programs that damage the environment regardless of how small the environmental costs may be.
Question 2: We should not have to invest in the environment, sacrifice our income and standard of living so that the next generation may benefit from the plant and animals on Earth.
Question 3: The value of north forests of Iran would be the same, with or without animals.
Question 4: No matter if about 45,000 ha of forestland is lost due to encroachment.
Question 5: I should not have to pay for NFI and nature reserves that I do not visit and use.
Question 6: Animals have a right to exist even though they may be no use to mankind.
[a] Numbers in parentheses show response percent to different environmental issues.

Figure A.3.12
Attitudes vis-à-vis de l'environnement de Sujets interrogés lors d'une évaluation contingente
Source : (Amirnejad et al., 2006)

Enfin, d'autres types de questions peuvent aussi figurer dans l'évaluation contingente, en relation avec la compréhension du scénario par les Sujets.

- le sentiment d'appartenance à une communauté donnée : un certain niveau de patriotisme se révèle avoir une influence sur le CAP, dès lors que les biens concernés sont en rapport avec le pays de l'individu; *etc*...

F. Estimer la fonction de CAP (point 9 et 10)

Il s'agit là d'un traitement statistique des données obtenues, qui consiste à convertir les sommes recueillies pendant l'expérimentation, *modulo* le degré de corrélation des variables (introduites dans l'étape précédente), en un CAP moyen. Plusieurs techniques, que nous ne préciserons pas ici, peuvent être choisies par l'expérimentateur pour obtenir cette moyenne (Boyle, 2003; Champ, 2003).

Arrivé à ce point, l'expérimentateur dispose d'une somme générique que le groupe concerné par l'étude consentirait à payer (ou à recevoir) en lien avec la valeur de la VET à estimer monétairement (donc la VE dans le cas qui nous intéresse), en fonction du scénario. Ce CAP/ACR est pour l'instant individuel : il « suffit » de le multiplier par le nombre de Sujets concernés (usagers et non-usagers) pour obtenir, en théorie, la valeur monétaire de la VE (en particulier) de la ressource considérée dans l'étude.

La Méthode d'Evaluation Contingente

Annexe A.3.2

- 1 Les incitations à donner de mauvaises réponses.
  - 1.1 Biais stratégique
  - 1.2 Biais de complaisance
    - 1.2.1 Biais du sponsor
    - 1.2.2 Biais de l'enquêteur
- 2 Biais dus au fait que la description des éléments du marché contingent est traitée par les enquêteurs comme apportant des informations sur la valeur "correcte" du bien ou du projet.
  - 2.1 Biais de l'enchère de départ
  - 2.2 Biais de l'intervalle pour les cartes de paiements
  - 2.3 Biais relationnel
  - 2.4 Biais de l'importance
  - 2.5 Biais de position
- 3 Mauvaise spécification du scénario
  - 3.1 Biais de mauvaise spécification théorique
  - 3.2 Biais de mauvaise spécification des aménités
    - 3.2.1 Symbolique
    - 3.2.2 " PartWhole "
      - 3.2.2.1 Géographique
      - 3.2.2.2 Au niveau des bénéfices
      - 3.2.2.3 Politique
    - 3.2.3 Métrique
    - 3.2.4 Probabilité de financement
  - 3.3 Biais de mauvaise spécification du contexte
    - 3.3.1 Véhicule de paiement
    - 3.3.2 Droit de propriété
    - 3.3.3 Moyen de financement
    - 3.3.4 Contrainte de budget
    - 3.3.5 Questions visant à la révélation de la valeur
    - 3.3.6 Contexte de l'instrument
    - 3.3.7 Ordre des questions
- 4 Biais d'échantillonnage et d'agrégation
  - 4.1 Construction de l'échantillon et biais d'exécution
    - 4.1.1 Biais du choix de la population
    - 4.1.2 Biais de " framing "
    - 4.1.3 Biais de non réponse
    - 4.1.4 Biais de sélection de l'échantillon
  - 4.2 Biais d'inférence
    - 4.2.1 Biais de sélection temporelle
    - 4.2.2 Biais de la séquentialité d'agrégation
      - 4.2.2. 1 Géographique
      - 4.2.2.2 Biens publics multiple

Tableau A.3.4

Les biais de la Méthode d'Evaluation Contingente

Source : (Mitchell & Carson, 1993) (traduit par (Geniaux & Luchini, 2011))

Figure A.3.13
Tétras des armoises (Sage-grouse ; *Centrocercus urophasianus*)
Source : U.S. Fish & Wildlife Service
(http://www.fws.gov/greatersagegrouse/ – consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN[90] : Near Threatened (NT)[91]

Figure A.3.14
Truite fardée (Cutthroat Trout ; *Oncorhynchus clarkii*)
Source : U.S. Department of the Interior (Bureau of land management – Wyoming)
(http://www.blm.gov/wy/st/en/field_offices/Rawlins/fisheries.print.html – consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN : Not Evaluated

[90] International Union for Conservation of Nature
[91] L'IUCN publie une liste rouge des espèces animales ou végétales en danger (« The IUCN Red List of Threatened Species ») sur son site http://www.iucnredlist.org/. Cette liste est ordonnée selon le degré de menace en 7 niveaux graduels : LC (Least Concern) ; NT (Near Threatened) ; VU (Vulnerable) ; EN (Endangered) ; CR (Critically Endangered) ; EW (Extinct in the Wild) ; EX (Extinct).

Figure A.3.15
Eléphant d'Afrique (*Loxodonta africana*)
Source : World Wildlife Fund (WWF) (Zambie)
(http://wwf.panda.org/who_we_are/wwf_offices/wwf_zambia_nature_conservation/focal_thematic_areas/species_and_protected_areas/ – consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN : Vulnerable (VU)

Figure A.3.16
Phalanger de Leadbeater (Leadbeater's possum ; *Gymnobelideus leadbeateri*)
Source : Biodiversity Snapshots du Musée Victoria (Australie)
(http://www.biodiversitysnapshots.net.au/bdrs-core/public/speciesInfo.htm?spid=478&mode=fieldguide – consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN : Endangered (EN)

Figure A.3.17
Tigre (*Panthera tigris*)
Source : WWF
(http://www.wwf.org.au/our_work/wwf_global_work/wwf_global_flagship_species/tigers/ h – consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN : Endangered (EN)

Figure A.3.18
Grizzly (*Ursus arctos horribilis*)
Source : U.S. Fish & Wildlife Service
(http://www.fws.gov/mountain-prairie/species/mammals/grizzly/ – consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN : Least Concern (LC)

Figure A.3.19
Mouflon canadien (Bighorn sheep ; *Ovis canadensis*)
Source : U.S. Fish & Wildlife Service
(http://www.fws.gov/refuge/National_Bison_Range/Wildlife_and_Habitat/bighorn_sheep.html – consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN : Least Concern (LC)

Figure A.3.20
Grand Canyon (Nord-Ouest de l'Arizona, Etats-Unis)
Source : Nationa Park Service (Etats-Unis)
(http://www.nps.gov/grca/learn/photosmultimedia/webcams.htm – consulté le 28/06/2015)

Figure A.3.21
Grue blanche (Woping crane ; *Grus americana*)
Source : U.S. Fish & Wildlife Service
http://www.fws.gov/refuge/Quivira/wildlife_and_habitat/whooping_crane.html – consulté le 28/06/2015)
Classificaiton IUCN : Endangered (EN)

Figure A.3.22
Exemple de « wilderness » du Colorado (Etats-Unis) : Beaver Creek
Source : U.S. Department of the Interior
(http://www.blm.gov/co/st/en/fo/rgfo/wilderness.print.html – consulté le 28/06/2015)

Figure A.3.23
Méné rayé (Striped shiner ; *Luxilus chrysocephalus*)
Source : Ohio Department of Natural Resources (Etats-Unis)
(http://watercraft.ohiodnr.gov/scenic-rivers/stream-life/riverine-fish – consulté le 28/06/2015
Classification IUCN : Least Concern (LC)

Figure A.3.24
Pygargue à tête blanche (Bald eagle ; *Haliaeetus leucocephalus*)
Source : U.S. Fish & Wildlife Service
(http://www.fws.gov/refuge/Umatilla/Wildlife_Habitats/Bald_Eagle.html - consulté le 28/06/2015)
Classification IUCN : Least Concern (LC)

Figure A.3.25
Paysage du Fynbos (formation végétale du sud de l'Afrique du Sud)
Source : Walker Bay *Fynbos* Conservancy
(http://www.fynbos.co.za/html/gallery.htm – consulté le 28/06/2015)

Figure A.3.26
Paysage du Karoo succulent (écorégion d'Afrique australe)
Source : WWF
(http://www.wwf.org.za/what_we_do/land/succulent_karoo2/ – consulté le 28/06/2015)

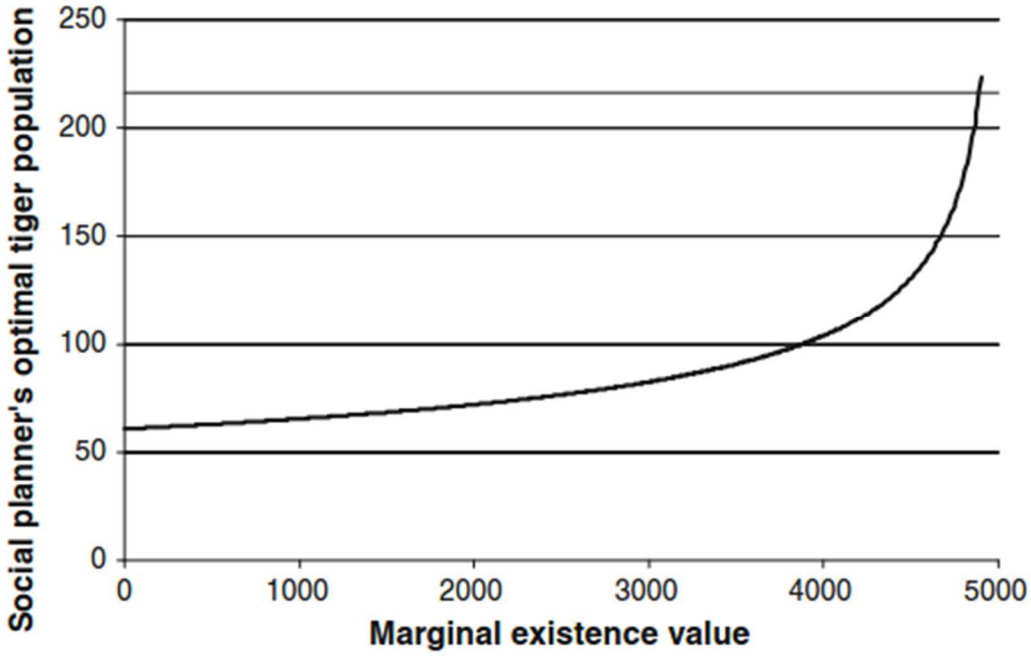


Figure A.3.27
Lien entre population optimale de tigre et valeur d'existence marginale
Source : (Zabel, Pittel, Bostedt, & Engel, 2011)

Annexe A.3.3

Le modèle de Pearce appliqué à la valeur d'existence

Le modèle de Pearce (Pearce, 1976) peut être résumé de cette façon. Soit une entreprise F, considérée comme représentante du système économique global, une entité environnementale E telle qu'un écosystème, et un ensemble de Sujets humains S. F produit un bien générique en quantité X : le profit privé, net des coûts privés de production, généré par cette production, est noté $B(X)$. On suppose que B est dérivable sur son domaine de définition et on note B_m le profit marginal. Dans le même temps, F rejette des polluants qui sont traités par E ; la quantité de ces polluants est fonction de la production, par le biais de la fonction R, strictement croissante. E dispose d'une capacité d'assimilation A_0, *i.e.* que E est capable d'absorber, d'une manière ou d'une autre, une quantité de rejets donnée tant que celle-ci ne dépasse pas A_0. Si la pollution générée par F et retraitée par E dépasse ce niveau d'assimilation, elle entraîne, d'un côté, une dégradation de E qui se traduit par une diminution de sa capacité d'assimilation à venir (celle-ci passe de A_0 à une capacité inférieur à A_0) ; d'un autre côté, cette pollution engendre des dommages pour S. Le niveau de ces dommages est dépendant de la production : pour une quantité X de biens produits, on note $D(X)$ l'évaluation du coût de ce dommage. La fonction D est supposée croissante et dérivable. On note D_m le dommage marginal engendré par cette pollution. On représente ces données dans la figure A.3.28.

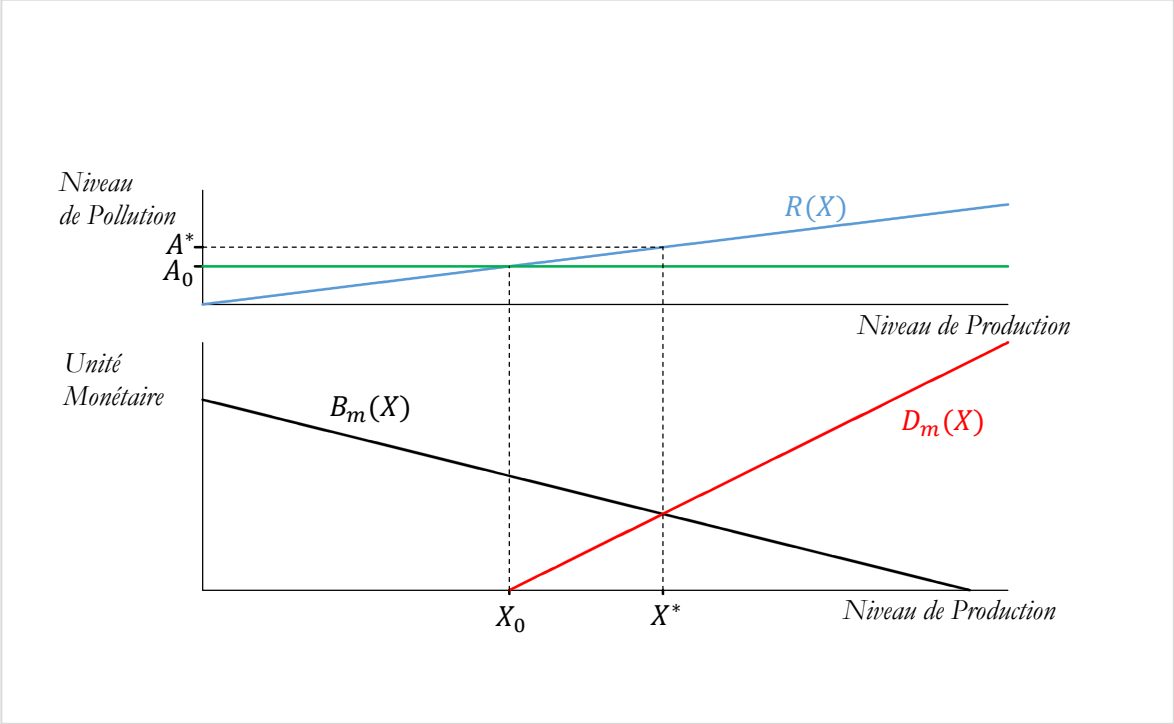


Figure A.3.28
Modèle de Pearce
Source : (Pearce, 1976) et auteur

La fonction R apparaît en bleu dans le graphique supérieur ; est aussi indiqué sur ce graphique le niveau d'assimilation A_0 de E (la ligne verte rappelant la position de cette ordonnée). Les fonctions B_m et D_m figurent quant à elles sur le graphique inférieur (respectivement en noir et rouge)[92]. Ces deux graphiques sont mis en lien dans un premier temps par le biais du niveau de production X_0, qui correspond à la quantité de biens génériques à partir de laquelle les rejets de polluants, dus à cette production, excèdent la capacité A_0. Ainsi $A_0 = R(X_0)$. Le fait que les dommages engendrés par le rejet de polluants n'apparaissent qu'une fois la capacité d'assimilation de E dépassée, est représenté dans ce modèle par la forme particulière de D_m : (1) tant que le niveau de production ne dépasse pas X_0, E est capable d'assimiler les rejets de polluants, faisant en sorte qu'aucun dommage pour S n'est enregistré ; (2) on suppose que $D(X_0) = D_m(X_0) = 0$[93], afin de rendre compte de la progression régulière et fluide des dommages externes – en d'autres termes, si F accroît de façon « infinitésimale » sa production au-delà de X_0, les rejets de polluants augmentent aussi de manière infinitésimale,

[92] Afin de simplifier ce graphique, nous représentons sans perte de généralité ces deux fonctions sous une forme très simple, celle d'une droite.
[93] On peut ajouter l'hypothèse classique que D est convexe.

ce qui conduit à une apparition de dommages externes extrêmement faibles et ceci, à une vitesse[94] elle aussi très faible.

Dans ces conditions l'optimum privé de production se produit à un niveau de production X^*, tel qu'indiqué dans la figure A.3.28. Le point crucial de ce modèle est contenu dans le fait que $X^* > X_0$. Ainsi la production optimale conduit toujours à un niveau de rejets de polluants $R(X^*)$ tel que

$$R(X^*) > R(X_0) = A_0$$

Dès lors, la recherche d'un optimum, telle qu'impliquée par la théorie néoclassique, engendre *nécessairement* une pollution qui dépasse la capacité d'assimilation de E. Dans ces conditions, comme indiqué dans les données de ce modèle, E est dégradée et voit sa capacité d'assimilation à venir diminuer. Or le constat dressé ci-dessus, à savoir que l'optimum de pollution conduit toujours à une pollution dépassant la capacité d'assimilation de E, s'applique à la nouvelle capacité d'assimilation à venir. Cette dernière sera donc elle-même diminuée. En réitérant un grand nombre de fois ce processus, on obtient une réduction graduelle mais inéluctable de la capacité d'assimilation de E, ce qui signifie à terme une disparition totale de E (ou une dégradation très importante de cette entité la rendant inapte à assurer des fonctions d'assimilation notamment).

Par ce modèle, D. Pearce entendait souligner certaines limitations de l'ACB néoclassique, comme guide pour définir des niveaux désirables de pollution. « *What cost-benefit analysis fails to do, then, is to acknowledge a particular aspect of externality – the impact of any apparent optimum on ecological stability* » (Pearce, 1976). Dans ces conditions, il y aurait une impossibilité à concilier l'internalisation des externalités avec certaines problématiques écologiques, notamment celles liées à des effets de seuils (Perrings & Pearce, 1994) (tels que la capacité d'assimilation maximale). D. Pearce explique ainsi que dans ce cas « *[…] physical information alone will identify the optimum* » (Pearce, 1976), rendant caduque d'un point de vue théorique la perspective néoclassique sur ce type de question. Olivier Godard va plus loin dans son commentaire à propos de ce modèle en affirmant que *« l'optimum d'internalisation des effets externes atténue certes la pression exercée sur l'environnement […] mais elle participe, par construction, du processus par*

[94] La « vitesse » d'accroissement des dommages externes correspond au dommage marginal externe.

lequel un système économique dégrade et épuise son environnement jusqu'à l'issue finale » (Godard, 2004). Cet auteur en déduit donc que « *c'est à une révision profonde de la théorie néoclassique des effets externes pour le champ de l'environnement que les économistes sont appelés pour pouvoir l'inscrire dans la perspective d'un développement durable* » (Godard, 2010).

Le modèle de Pearce est donc en soi très important dans la mesure où il met à jour une faille de la théorie néoclassique pour pouvoir aborder la question de la soutenabilité. Il faut préciser que cette critique radicale de l'approche économique « Orthodoxe » reste (plus que jamais) d'actualité (Baveye, Baveye, & Gowdy, 2013; Godard, 2004, 2010; Harribey, 1997; Richard, 2012) et fait l'objet de plusieurs développements, bien que « *ce modèle [… soit] rarement cité dans les écrits des économistes environnementaux […]* » (Richard, 2012). Ainsi, pour résoudre ce problème, O. Godard propose de remplacer, dans la modélisation de Pearce, la fonction de dommages marginaux externes par une courbe du « *coût marginal de restauration de l'environnement [de l'entité E] dans ses fonctions et ses régulations […] En d'autres termes, il faut inventer l'équivalent du concept d'amortissement pour assurer la reproduction de l'environnement* » (Godard, 2010). Ces idées font directement écho à celles du modèle CARE de J. Richard (Richard, 2012), qui reprend la critique proposée par le modèle de Pearce à son compte pour mettre en pratique dans la comptabilité un tel concept d'amortissement de l'environnement (du capital naturel). L'idée, derrière ces approches, serait donc de travailler directement sur les données physiques (et scientifiques) liées à la capacité d'assimilation A_0 et d'établir des coûts de restauration concrète de E en relation avec ces données.

Le modèle de Pearce a aussi été régulièrement remis en question, en particulier dans les quelques années suivant sa publication (Cooper, 1981; Elliott & Yarrow, 1977; V. K. Smith, 1977). D. Pearce a eu l'occasion de répondre à ces articles dans (Pearce, 1977) et (Pearce, 1983). Nous ne détaillons pas ici l'ensemble des critiques adressées et leurs réponses. Par contre, O. Godard résume l'ensemble des « *différentes parades […] envisagées pour que le cours fatal annoncé [la dégradation finale de l'entité E] ne se produise pas* » (Godard, 2010), par cinq scénarios possibles, auxquels cet auteur adresse à chaque fois une critique et que nous présentons dans le tableau suivant[95] :

[95] Le tableau est constitué de citations de (Godard, 2004), hormis ce qui apparaît entre crochets.

	Description du scenario	Problème lié au scénario
Scénario 1 (S1)	[Une] prise de conscience croissante de la possible issue catastrophique conduit la société à accorder une valeur croissante aux dommages externes imposés par les rejets et à les tolérer de moins en moins […] [Raidissement progressif de la courbe de dommages marginaux externes]	[…] (S1) mise sur une mobilisation dont les hommes ne font généralement preuve que dans les situations mettant en jeu leur survie à court terme.
Scénario 2 (S2)	[A] chaque période où il y a excès, un progrès technique vient abaisser le taux d'émissions polluantes par unité produite dans la période suivante et rend compatible le niveau des émissions et la capacité d'assimilation de [l'entité E] alors disponible […] La fonction […] de pollution R(X) s'abaisse […] de façon suffisante pour rendre égales émissions et capacité d'assimilation […]	[…] (S2) repose sur un pari qui n'est étayé ni par des mécanismes économiques ni par ce qu'on sait de la technique et de son ambivalence.
Scénario 3 (S3)	[…] la production [est] considérée […] responsable, outre les effets externes environnementaux, d'autres types d'effets externes négatifs subis par la collectivité bien avant que le seuil de la capacité d'assimilation de l'environnement ne soit franchi. La prise en compte de ces autres effets externes devrait alors conduire à des mesures d'internalisation qui seraient également bénéfiques du point de vue de [l'entité E].	(S3) est accidentelle.
Scénario 4 (S4)	[…] les agents économiques parviennent à trouver différentes parades leur permettant de s'adapter à un environnement qui se dégrade et dont la capacité d'assimilation se réduit […]	[…] (S4) est un leurre à long terme puisque la solution immédiate accélère le grossissement du problème à plus long terme[96].
Scénario 5 (S5)	[…] des processus naturels étendent la capacité d'assimilation de [l'entité E] de période en période en dépit des prélèvements et pressions d'origine anthropique […]	[…] (S5) reflète une croyance dont l'inspiration prend le contre-pied de tous les éléments de savoir scientifique aujourd'hui disponibles sur l'environnement de la planète.

Tableau A.3.5
Les cinq « parades » possibles pour éviter les conclusions du modèle de Pearce selon (Godard, 2004)
Source : (Godard, 2004) et auteur

Dans ces conditions, au vu des problèmes soulevés par chaque scénario, O. Godard en conclut qu' « *aucun[…] n'est vraiment convaincant[…]* » (Godard, 2010). Cependant, nous proposons une autre proposition de modification du modèle de Pearce, non envisagée par ces cinq scénarios, et qui fait écho à ce que D. Pearce identifiait comme une solution au problème

[96] L'adaptation progressive de la société conduit à aplatir la fonction de dommages marginaux externes et ainsi à aggraver la rapidité de détérioration de l'entité E (l'optimum de production se déplaçant sur la droite).

posé par sa modélisation. Ainsi cet auteur expliquait en 1977 dans une réponse à une critique de son modèle : « *if cost benefit analysis could be adjusted to reflect the impact of waste on environmental assimilative capacity, then, in some sense, cost benefit would be a proper tool of policy prescription* » (Pearce, 1977). En d'autres termes, D. Pearce pose la question de savoir s'il serait envisageable d'intégrer *via* le mécanisme de l'ACB la matérialité physique de la capacité d'assimilation. Plus précisément, le moteur essentiel du modèle repose sur la forme particulière de la fonction de dommages externes. Or on peut noter que l'ACB implique de comparer les profits privés nets non pas aux seuls dommages externes mais à l'ensemble du CAP/CAR des Sujets. Le fait de tronquer ce CAP/CAR pour l'approximer par le biais des coûts de dommages externes est une supposition classique :

> « the predominant view in economics is that individuals are unaware of the health effects of air pollution and therefore do not take them into account in making decisions [...] Given this view, the appropriate way to measure the morbidity benefits of a reduction in pollution is to estimate a damage function and then assign a dollar value to the predicted decrease in illness. This, together with any reduction in medical costs, is what an individual would pay for a decrease in pollution if he treated his health as exogenous » (Cropper, 1981)[97].

Mais comme le note cet auteur, cette approximation conduit à des écarts entre CAP/CAR réels et approche par la fonction de dommages : « *[...] the average person in the 1976 sample, who earned $6,00 per hour, would pay $7,20 annually for a 10 percent decrease in the mean of SO2. The damage function approach, by contrast, would put the value of a 10 percent reduction in pollution at only $3,60* » (Cropper, 1981). De façon générale, il peut ainsi exister une différence substantielle entre CAP/CAR d'un Sujet et approximations par les coûts de dommages externes.

Dans ces conditions, nous suggérons qu'un élément central est ainsi omis dans le modèle de Pearce initial : la VET de l'entité E elle-même, c'est-à-dire, en termes monétaires, le CAP/CAR lié à la valorisation de E. Plus précisément, la modélisation de D. Pearce se concentre sur les conséquences des rejets de polluants sur les Sujets mais ne prend pas en compte le fait qu'un Sujet peut expérimenter une variation négative de sa fonction d'utilité parce que l'entité E *elle-même* est dégradée. Or par définition et au vu de ce que nous avons développé précédemment, cette variation est en lien avec la Valeur d'Existence. Plus précisément, le bénéfice privé net doit être comparé non pas à $D(X)$ mais à une quantité incluant entre autres $D(X)$ et la VE de E. L'absence de cette dernière valeur peut sembler en

[97] Nous proposons à dessein une référence contemporaine de la modélisation proposée par D. Pearce.

fait paradoxale dans la mesure où ce qui permet de conclure à l'insoutenabilité liée au modèle de Pearce est précisément l'intérêt porté à la connaissance de l'état de dégradation de E. Il est possible de penser que cet intérêt pour un Sujet donné ne porte que sur les usages présents et à venir de E par ce Sujet (ou d'autres) mais il nous semble que le caractère choquant de cette modélisation provient d'une valorisation de la connaissance du fait que E, indépendamment de tout usage, peut être extrêmement dégradée à terme.

Maintenant est-ce que l'introduction de la VE peut réellement changer le modèle et surtout ses conclusions ? Si la nouvelle fonction représentant la perte réelle d'utilité des Sujets de S liée aux rejets de polluants reste dérivable sur son domaine de définition et que cette fonction, ainsi que sa dérivée, sont nulles jusqu'au niveau de production X_0, alors il est clair que nous revenons directement aux données du modèle de Pearce ; ceci implique d'arriver aux mêmes conséquences désastreuses. Tout l'enjeu est d'éviter précisément de conserver la forme de la fonction D autour de X_0. Or ce que nous avons argumenté précédemment semble permettre précisément cette transformation des données du problème. En effet, nous avons justifié le fait que la VE repose sur la notion de seuil d'existence et qu'au niveau de ce seuil, la variation de cette valeur présenterait une *discontinuité* (Alexander, 2000; Freeman, 1993; Perrings & Pearce, 1994; Spring & Kennedy, 2005). Si nous appliquons ce raisonnement au modèle de Pearce, nous pouvons supposer que la capacité d'assimilation de E est précisément un seuil d'existence pour cette entité (à la manière par exemple de la qualité des forêts dans le cas de la VE étudiée par (Walsh, Bjonback, Aiken, & Rosenthal, 1990)). Dans ces conditions, il apparaît plausible de supposer que la variation de VE de l'entité E au moment où les rejets de polluants atteignent $R(X_0)$ présente une discontinuité caractéristique de la perte intrinsèque de capacité d'assimilation de E. Plus précisément, soit X un niveau quelconque de production. On note $V(X)$ le CAP total correspondant à la VE de l'entité E entre un état où E est intègre (sa capacité d'assimilation est intacte) et un état où une quantité de polluants $R(X)$ est rejetée dans E. Alors, au vu des arguments avancés précédemment, nous faisons la supposition que la fonction V est discontinue en X_0, c'est-à-dire au moment où l'entité connaît un changement ontologique du fait de la pollution générée par la production de F. Par ailleurs, étant donné que pour des niveaux de productions X strictement inférieurs à X_0, l'état de E ne change pas (sa capacité d'assimilation est maintenue), il est normal de supposer que $V(X) = 0$ (ce qui traduit une absence de perte de VE). Dans ces conditions, la question restante est de déterminer la forme de la fonction V une fois le niveau de production X_0 franchi. Des auteurs tels que (Fredman,

1995), (Alexander, 2000) ou (Spring & Kennedy, 2005) font la supposition que dans de telles conditions, la perte de VE serait constante. En d'autres termes, il s'agirait de faire l'hypothèse que V est constante pour $X > X_0$. De manière générale, la fonction V peut être supposée convexe pour $X > X_0$ (ce qui est conforme, par exemple, aux résultats de (Zabel et al., 2011) présentés dans la figure A.3.27). La figure A.3.29 représente une fonction V générique.

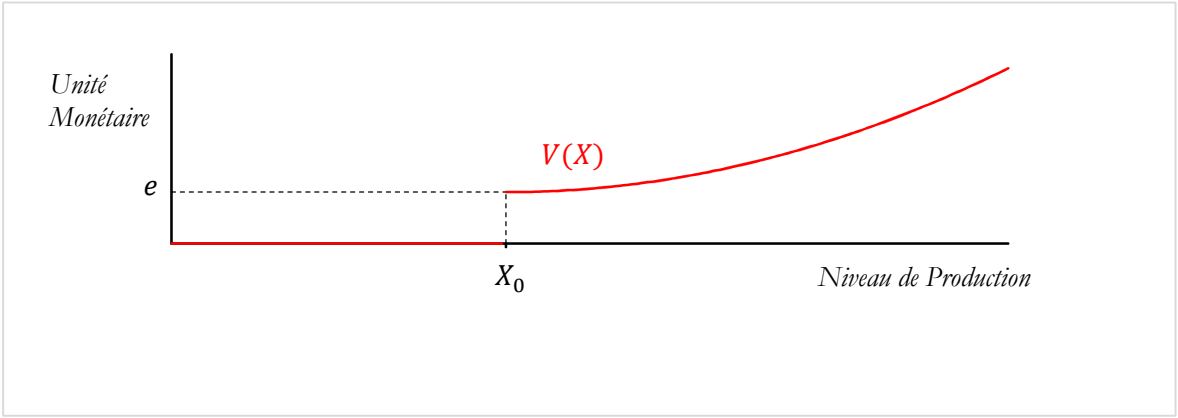


Figure A.3.29
Exemple de fonction V
Source : auteur

On voit clairement apparaître dans la figure A.3.29 la discontinuité en X_0. $e > 0$ correspond à la limite supérieure de la fonction V en X_0 ; ainsi e est à interpréter comme la Valeur d'Existence enregistrée au moment même où l'entité E est dégradée : il s'agit donc d'une certain façon de la VE « intrinsèque » du changement d'état de E. Le changement ontologique de E implique ainsi l'émergence *brusque* de cette VE. Afin de simplifier notre propos et mettre en lumière la question de la discontinuité, nous introduisons la fonction w définie de la façon suivante :

$$w(X) = 0 \text{ pour } X < X_0 \text{ et } w(X) = e + D(X) \text{ pour } X > X_0$$

En vertu des propriétés de D, w est discontinue en X_0 et w est convexe pour $X > X_0$. La figure A.3.30 représente des exemples de formes que peut prendre la fonction w. Il est ainsi possible de proposer une modification du modèle de Pearce intégrant la fonction w : dans cette modélisation le profit privé net est maintenant comparé à cette fonction.

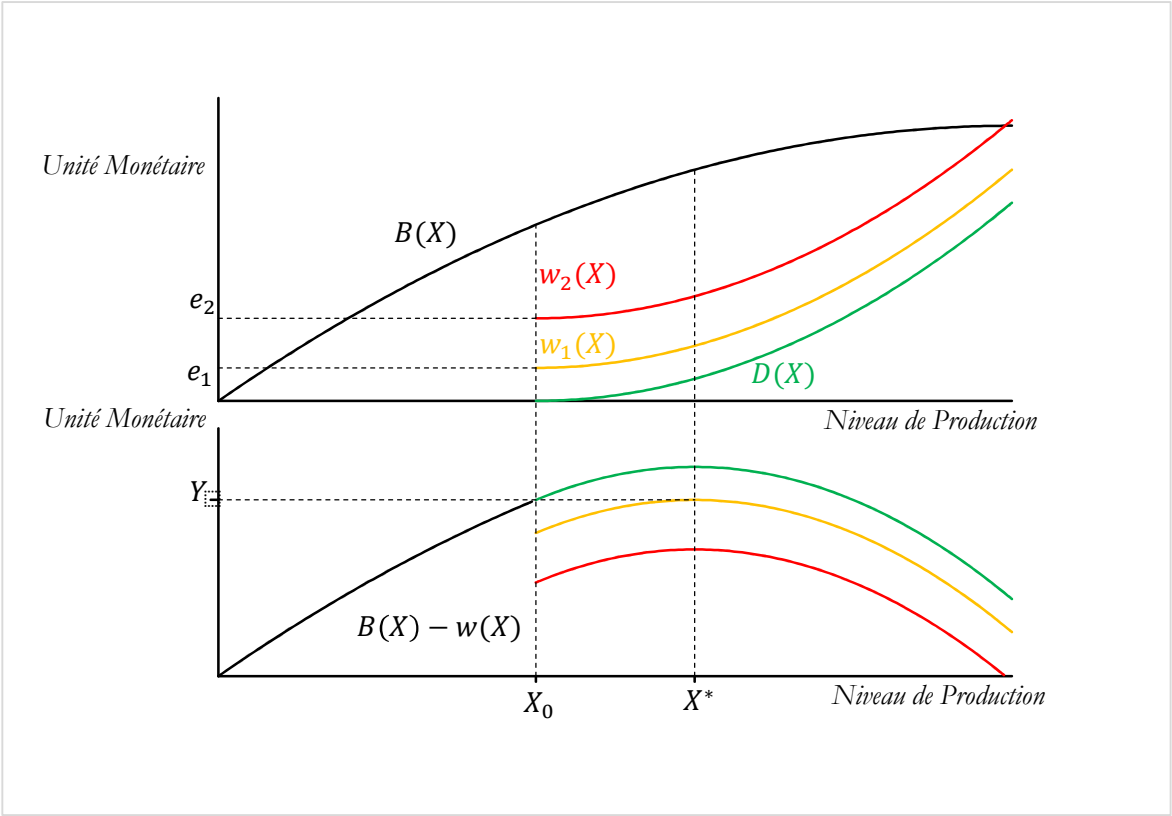


Figure A.3.30
Modèle de Pearce avec Valeur d'Existence
Source : auteur

Dans la figure A.3.30, nous avons recours à deux différents types de fonction w (w_1 – en jaune – et w_2 – en rouge –) : ces deux fonctions correspondent à deux constantes e_1 et e_2 respectivement[98]. Le graphique supérieur (contrairement à celui de la figure A.3.28, le graphique supérieur de la figure A.3.28 n'est pas intégré dans la figure A.3.30), représente la fonction de profits privées nets B, la fonction des coûts de dommages externes D et les fonctions w_1 et w_2. Insistons sur le fait qu'il s'agit des fonctions elles-mêmes et non des fonctions marginales. Le graphique inférieur représente quant à lui les différences entre la fonction B et les fonctions D, w_1 et w_2 respectivement. Ces trois courbes de différence débutent toutes par la courbe de B, puisque $D(X) = w_1(X) = w_2(X) = 0$ pour $X < X_0$. Comme w_i (pour $i = 1$ ou 2) est une translation de D, le maximum de la fonction $B - w_i$ pour $X > X_0$ est atteint en X^*(qui est le même que celui de la figure A.3.28). La courbe noire et verte du graphique inférieur correspond au cas du modèle standard de Pearce : X^* correspond bien l'optimum global et le niveau de production optimale implique des rejets de

[98] Ainsi $w_i(X) = e_i + D(X)$ pour $X > X_0$ et $i = 1$ ou 2.

polluants qui dégradent l'entité E. Par contre, dans le cas des fonctions w_1 et w_2, grâce à la discontinuité en X_0, on constate une modification de la position de la production optimale. D'un côté, en ce qui concerne w_1, comme e_1, la VE « intrinsèque » de l'entité E, est peu importante, le maximum global de la fonction $B - w_1, Y$, est atteint pour deux niveaux de production : X_0 et X^*. Il subsiste donc une incertitude quant à l'état final de l'entité E selon le choix concrètement retenu de production optimale. D'un autre côté, dans le cas de w_2, le maximum global de la fonction $B - w_2, Y$, est atteint uniquement en X_0. Dans ces conditions, l'entité n'est pas dégradée.

Ainsi, les particularités qualitatives et quantitatives de la VE semblent autoriser un évitement de la dégradation extrême (voire de la destruction) de l'entité E et garantir le maintien de son intégrité. En effet, d'un point de vue qualitatif, la VE de l'entité E introduit une discontinuité au niveau du changement d'état de cette entité ; or ce pourquoi D. Pearce pouvait affirmer que l'ACB néoclassique n'est pas compatible avec certaines notions écologiques comme celle de seuil, provient bien de la dissymétrie entre la continuité supposée des fonctions mobilisées dans une ACB néoclassique et la discontinuité des phénomènes écologiques. La VE, en étant sensible à ces seuils d'existence, intègre ainsi « automatiquement » la discontinuité nécessaire à l'ACB. Par ailleurs, ce principe de discontinuité n'est pas suffisant : pour garantir l'intégrité de l'entité E, il est nécessaire de disposer d'une VE quantitativement importante (comme le montre la figure A.3.30). Or nous avons justement argumenté que ce type de valeur est substantielle, voire majoritaire au sein de la VET, et cela d'autant plus dans le cas d'entité unique, non-substituable avec d'autres, ce qui semble pouvoir être le cas d'un écosystème complexe permettant notamment l'assimilation de rejets de polluants.

Il reste néanmoins un dernier point à discuter : nous avons en effet eu recours à la fonction w pour modifier le modèle de Pearce et non à la fonction de CAP totale. En fait, contrairement à la situation initiale où seule la fonction des coûts de dommages externes était mobilisée, la supposition simplificatrice utilisée ici ne réduit pas la généralité. En effet, pour obtenir le résultat énoncé ci-dessus – à savoir la convergence de l'optimum économique et du seuil écologique afin d'assurer le maintien de l'intégrité de E –, il suffit de garantir que le CAP soit discontinu en X_0 et quantitativement suffisamment important. Or le CAP total s'écrit comme une somme de V, de D et d'autres parties du CAP total qu'il est naturellement possible de supposer positives et croissantes. Dans ces conditions, la discontinuité en X_0 est

maintenue pour le CAP total et ce dernier est obligatoirement supérieur à la fonction w, ce qui augmente en fait la capacité de l'ACB néoclassique à converger vers un optimum de production en X_0.

Nous pouvons tirer une conséquence fondamentale de cette modification du modèle de Pearce : la Soutenabilité « Orthodoxe » néoclassique de notre système socio-économique ne peut être atteint qu'à condition de prendre en compte la VE. En effet, son absence tend à revenir à la situation du modèle de Pearce initial, ce qui implique une insoutenabilité certaine. Insistons sur le fait que nous parlons bien de Soutenabilité néoclassique, c'est-à-dire interne à l'approche « Orthodoxe » : il n'est pas question ici d'une soutenabilité au sens « Ecologique Relationnelle » par exemple, notamment car, comme nous avons pu l'argumenter, l'hybride qu'est l'entité E est nécessairement purifié, cadré *a priori*, réduisant toute possibilité de saisir la complexité de cette entité. Par contre, l'introduction de la VE ne garantit pas à elle seule cette Soutenabilité « Orthodoxe » : il est nécessaire qu'elle soit clairement connectée aux seuils d'existence (et donc notamment que l'évaluation contingente en tienne compte) et qu'elle apparaisse comme étant suffisamment importante. Ce point entraîne selon nous deux réflexions : la première est que la VE se révèle finalement un ingrédient indispensable de toute réflexion « Orthodoxe », à moins de risquer de développer un système insoutenable d'un point de vue interne à cette approche. Dans ces conditions, la prise en compte des entités environnementales pour elles-mêmes s'avère crucial même dans ce type d'approche, alors même que ces entités ne restent que de simples Objets. La seconde réflexion est qu'au final, le modèle développé ici peut apparaître comme étant presque tautologique : en effet, nous arrivons à protéger l'intégrité de l'entité E, parce que nous voulons *a priori* la préserver, et donc nous établissons *a priori* quels seuils « écologiques » (d'un point de vue « Orthodoxe ») d'existence doivent être respectés, pour ensuite les faire ré-émerger *via* la VE. En fait, on pourrait tout simplement choisir de s'en tenir au respect des seuils d'existence et ne pas intégrer la VE : en d'autres termes, « *if the objective of environmental policy is to preserve the real animals, ecosystems, and physical environments, rather than the warm feelings that people experience when they think about them, then utilitarian calculations cannot provide a satisfactory basis for the policy* » (Milgrom, 1993). Cependant, insistons à nouveau sur le fait que nous nous situons dans un cadre donné, celui de l'approche « Orthodoxe » : ainsi, soit nous acceptons ce cadre, et dans ce cas, il est obligatoire d'en passer par les concepts et instruments de celui-ci – ce qui rend la VE indispensable ; soit nous le rejetons totalement ou partiellement. Mais dans ce cas, la question est de savoir pourquoi rejeter tel ou tel aspect de l'approche « Orthodoxe » et pas d'autres, et surtout pourquoi, si les finalités (comme la

préservation de l'intégrité d'une entité donnée du fait de rejets polluants) ne sont pas en adéquation avec les modalités d'appréhension du problème retenues, ne pas partir des finalités pour configurer ces modalités elles-mêmes. Et dans ce cas, cela conduit au type d'interrogation appréhendée dans le chapitre 2 sur l'origine de l'insoutenabilité fondamentale de notre monde. Notre perspective ici est donc de prendre en considération notre questionnement de recherche à l'intérieur de chaque approche retenue – et de définir du mieux possible la façon de nous en saisir –, ainsi que de formuler un questionnement à un niveau « méta » sur l'approche la plus conforme à ce qui pourrait répondre à une attente primordiale de mise en place d'un monde soutenable, et par là même concevoir des outils et théories comptables associés (questionnement que nous avons initié dans le chapitre 2).

Le modèle de Pearce appliqué à la valeur d'existence

Annexe A.3.3

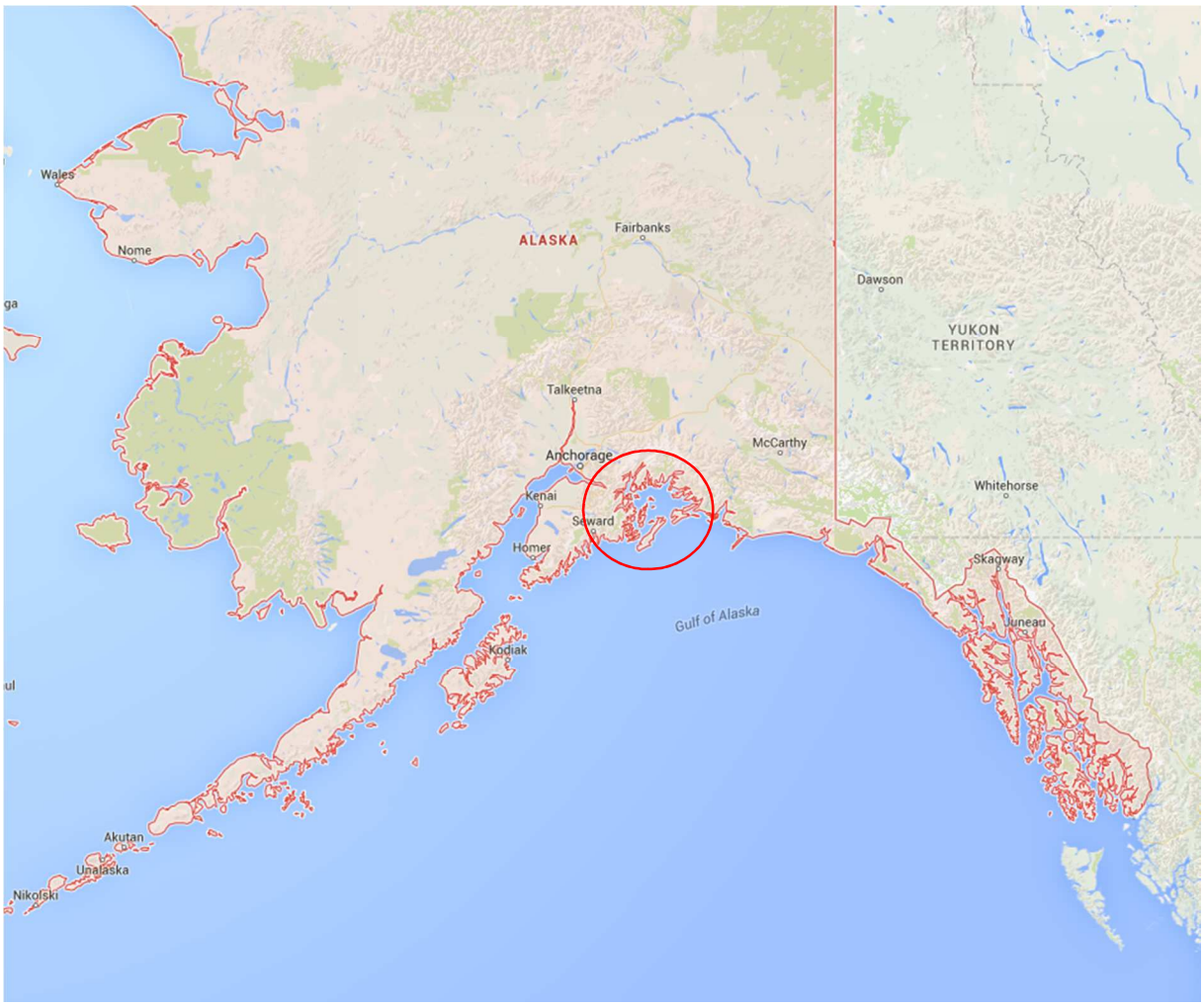


Figure A.3.31
Golfe d'Alaska
Source : Google Map[99]

[99] L'ovale rouge est un ajout de l'auteur et indique la baie du Prince William.

Figure A.3.32
La baie du Prince William (Alaska), le récif « Bligh Reef » et le port de Valdez
Source : Google Map[100]

[100] L'ovale rouge est un ajout de l'auteur et indique le port de Valdez. La « goutte » rouge pointe le récif « Bligh Reef ».

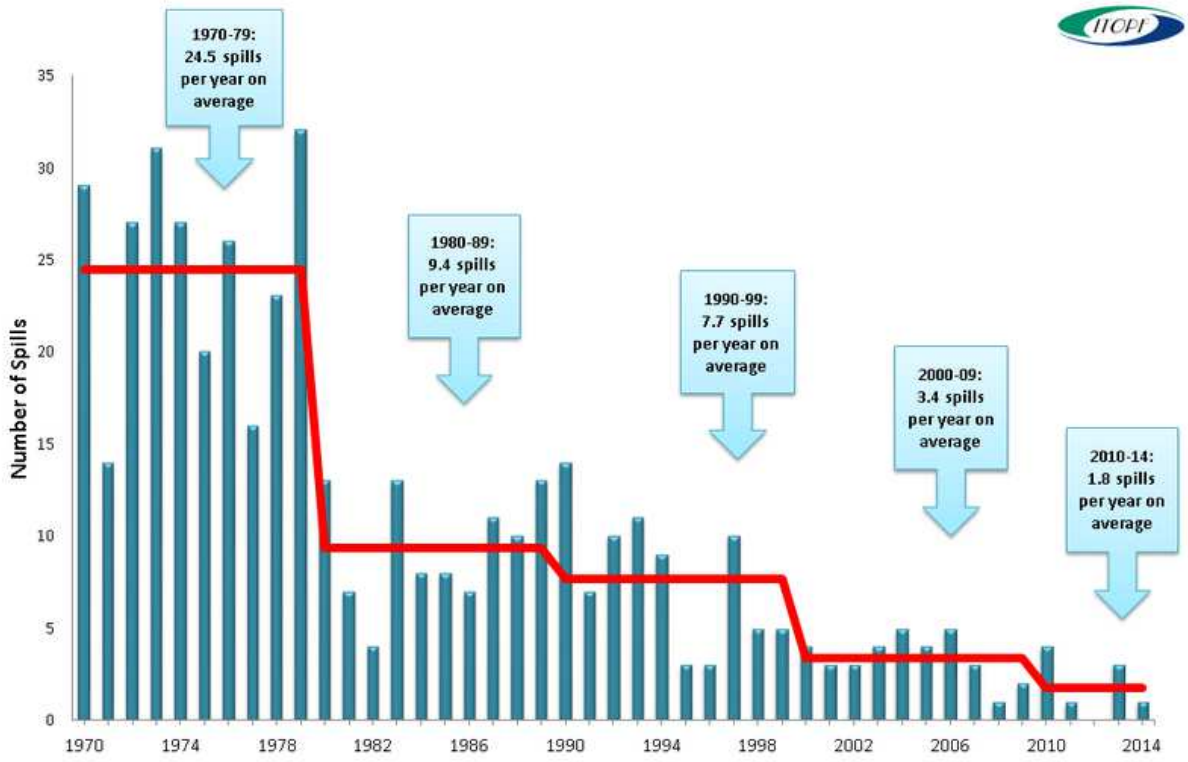


Figure A.3.33
Nombre de marées noires depuis 1970
Source : International Tanker Owners Pollution Federation (ITOPF)
(http://www.itopf.com/knowledge-resources/data-statistics/statistics/ – consulté le 28/06/2015)

Annexes du Chapitre 4

BILANS ET COMPTES DE RESULTAT GENERIQUES

DU CHAPITRE 4

Bilan 4.1 Début de période 1	
Ressource-emploi V_0 (Capital utilisable et non utilisé)	Capital V

Bilan 4.2 Corrélation utilisation/dégradation du Capital	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé)	Capital V
Compte de Résultat 4.2 Corrélation utilisation/dégradation du Capital	
Charge $V_0 - V_1$ (Variation du Capital utilisable)	

Bilan 4.3 Corrélation création de valeur/apparition de nouvelles ressources	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé) Nouvelles ressources C_0 (Consommation possible pour l'individu)	Capital V
Compte de Résultat 4.3 Corrélation création de valeur/apparition de nouvelles ressources	
Charge $V_0 - V_1$ (Variation du Capital utilisable)	Produit C_0 (Création de valeur)

Bilan 4.4 Détermination du résultat	
Ressource-emploi V_1 (Capital utilisable dégradé) Nouvelles ressources C_0 (Consommation possible pour l'individu)	Capital V Résultat $R_0 = C_0 + V_1 - V_0$ (Profit Hicksien)
Compte de Résultat 4.4 Détermination du résultat	
Charge $V_0 - V_1$ (Variation du Capital utilisable)	Produit C_0 (Création de valeur)

Bilan 4.5 Consommation du résultat			
Ressource-emploi (Capital utilisable dégradé)	V_1	Capital	V
Nouvelles ressources (Ressources disponibles pour le maintien du Capital)	$C_0 - R_0$		

Bilan 4.6 Fin de période 1			
Ressource-emploi (Capital utilisable dégradé)	V_1	Capital	V
« Réparation » du Capital	$C_0 - R_0$		

Bilan 4.7 Début de période 1 « bis » (Cas 1)			
Capital utilisable et non utilisé	$V_{0(bis)}$	Capital	V_{bis}

Bilan 4.8 Début de période 2			
Capital initial utilisable et dégradé	V_1	Capital initial (de début de période 1)	V
Capital initial réparé et utilisable	Vr_1		

Bilan 4.9 Fin de période $n+1$			
Capital utilisable dégradé	V_n	Capital	V
« Réparations » successives du Capital	$\sum_{i=0}^{n}(C_i - R_i)$		

Bilan 4.10 Début de période 1			
Capital utilisable	$V_{0\|0}$	Capital	V

Bilan 4.11 prévisionnel Fin de période 1 (avant opération de maintien du Capital)	
Ressource-emploi $V_{1\|0}$ (Capital utilisable dégradé) Nouvelles ressources $C_{0\|0}$	Capital V Résultat $R_{a,0} = C_{0\|0} + V_{1\|0} - V_{0\|0}$
Compte de Résultat 4.11 prévisionnel Période 1	
Charge $V_{0\|0} - V_{1\|0}$ (Variation des ressources-emplois)	Produit $C_{0\|0}$ (Consommation possible)

Bilan 4.12 avant correction du Capital Fin de période 1 (avant opération de maintien du Capital)	
Ressource-emploi $V_{1\|1}$ Nouvelles ressources $C_{0\|1}$	Capital V Résultat $R_{p,0} = C_{0\|1} + V_{1\|1} - V_{0\|1}$
Compte de Résultat 4.12 Période 1	
Charge $V_{0\|0} - V_{1\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

Bilan 4.13 Fin de période 1 (avant opération de maintien du Capital)	
Ressource $V_{0\|0} + (V_{0\|1} - V_{0\|0}) \mid V_{0\|1} - V_{1\|1} \mid V_{1\|1}$ Emploi Nouvelles ressources $C_{0\|1}$	Capital V Profit $V_{0\|1} - V_{0\|0}$ de Capital Résultat $R_{l,0} = C_{0\|1} + V_{1\|1} - V_{0\|1}$
Compte de Résultat 4.13 Période 1	
Charge $V_{0\|0} - V_{1\|1}$ Reprise de charge $V_{0\|1} - V_{0\|0}$	Produit $C_{0\|1}$

Bilan 4.14 Fin de période $n+1$	
Capital utilisable dégradé $V_{n+1\|n+1}$ « Réparations » successives du Capital $\sum_{i=0}^{n-1}(C_{i,i+1}-R_{l,i})$ Nouvelles ressources $C_{n\|n+1}$	Capital V Profits de Capital accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}V_{i\|i+1}-V_{i\|i}$ Profit de Capital $V_{n\|n+1}-V_{n\|n}$ Résultat $R_{l,n}=C_{n\|n+1}+V_{n+1\|n+1}-V_{n\|n+1}$
Compte de Résultat 4.14 Période $n+1$	
Charge $V_{n\|n+1}-V_{n+1\|n+1}$	Produit $C_{n\|n+1}$

Bilan 4.15 Début de période 1	
Capital utilisable $V_{0\|0}$	Capital V

Bilan 4.16 Début de période 1	
Investissement dans l'Entreprise E_1 $V_{(1)\,0\|0}$ Investissement dans l'Entreprise E_2 $V_{(2)\,0\|0}$ … Investissement dans l'Entreprise E_n $V_{(n)\,0\|0}$	Capital V

Bilan 4.17 de l'Entreprise E Début de période 1	
Actifs V_0	Capitaux propres V_0

Bilan 4.18 de l'Entreprise E Fin de période 1	
Actifs V_1 Disponibilités D_0	Capitaux propres V_0 Résultat R_0
Compte de Résultat 4.18 de l'Entreprise Période 1	
Charge $V_0 - V_1$ (Variation des actifs)	Produit D_0 (Dividende maximal possible)

Bilan 4.19 de l'Entreprise E Fin de période 1 (après distribution du dividende maximal possible)	
Actifs V_1	Capitaux propres $V_0 - (D_0 - R_0)$

Bilan 4.20 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Fin de période $n+1$	
Ressources-emplois $V_{n+1\|n+1}$ (Investissements initiaux) « Réparations » $\sum_{i=0}^{n-1}(D_{i\|i+1} - R_{l,i})$ successives du Capital (Réinvestissements) Nouvelles Ressources $D_{n\|n+1}$	Capital V Profits de Capital $\sum_{i=0}^{n-1}(V_{i\|i+1} - V_{i\|i})$ Accumulés Profit $V_{n\|n+1} - V_{n\|n}$ de Capital Résultat $R_{l,n} = D_{n\|n+1} + V_{n+1\|n+1} - V_{n\|n+1}$
Compte de Résultat 4.20 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Période $n+1$	
Charge $V_{n\|n+1} - V_{n+1\|n+1}$	Produit $D_{n\|n+1}$

Bilan 4.21 pour une Entreprise[101] Fin de période $n+1$	
Actifs de l'Entreprise $V_{n+1\|n+1}$	Capitaux Propres $V_0 - (\sum_{i=0}^{n} D_{i\|i+1} - \sum_{i=0}^{n} R_{l,i})$ Profits de « capitaux propres » accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}(V_{i\|i+1} - V_{i\|i})$ « Profit de capitaux propres » $V_{n\|n+1} - V_{n\|n}$
Compte de Résultat 4.21 pour une Entreprise Période $n+1$	
Charge $V_{n\|n+1} - V_{n+1\|n+1}$	Produit $D_{n\|n+1}$

Bilan 4.22 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Début de période 1	
Capital utilisable $p_0.x_0$ (Investissement dans E sous la forme de titres de propriétés (du bien A))	Capital V

Bilan 4.23 pour l'Entreprise E Début de période 1	
Actifs $p_0.x_0$ (Bien A)	Capitaux propres $p_0.x_0$

Bilan 4.24 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Fin de période $n+1$	
Investissements dans E $p_{n+1}.x_{n+1}$ « Réparations » $\sum_{i=0}^{n-1}(D_{i\|i+1} - R_{l,i})$ successives du Capital (Réinvestissements dans d'autres stocks)	Capital V Profits de Capital accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}(p_{i+1}.x_i - p_i.x_i)$ Profit de Capital $V_{n\|n+1} - V_{n\|n}$ Résultat $R_{l,n} = D_{n\|n+1} + p_{n+1}.x_{n+1} - p_{n+1}.x_n$
Compte de Résultat 4.24 pour le Sujet actionnaire/propriétaire Période $n+1$	
Charge $p_{n+1}.x_n - p_{n+1}.x_{n+1}$ (liée à la variation du Capital utilisé)	Produit $D_{n\|n+1}$ (Gain total)

[101] Nous supposons ici aussi, pour simplifier, que l'Entreprise n'a pas de passifs.

Bilan 4.25 pour l'Entreprise E Fin de période $n+1$	
Bien A $p_{n+1}.x_{n+1}$	Capitaux Propres $V_0 - (\sum_{i=0}^{n} D_{i\|i+1} + \sum_{i=0}^{n} R_{l,i})$ Profits de « capitaux propres » accumulés $\sum_{i=0}^{n-1}(p_{i+1}.x_i - p_i.x_i)$ « Profit de capitaux propres » $p_{n+1}.x_n - p_n.x_n$
Compte de Résultat 4.25 pour une Entreprise Période $n+1$	
Charge (de variations liées aux actifs) $p_{n+1}.x_n - p_{n+1}.x_{n+1}$	Produit total $D_{n\|n+1}$

Bilan 4.26 pour l'entreprise Début de période	
Ressource-emploi (capital-monnaie utilisable et non utilisé) $V_0 = \Gamma$	Capital $V = \Gamma$

Bilan 4.27 pour l'entreprise Fin de période	
Capital-monnaie utilisable et dégradé (disponibilités) $\Gamma - S$ Nouvelles ressources (disponibilités) A	Capital Γ Résultat $R = \mathrm{A} - \mathrm{S}$
Compte de Résultat 4.27 pour l'entreprise	
Charge (Variation du capital-monnaie utilisé) $V_0 - V_1 = S$	Produit (Consommation possible pour l'entreprise) A

Bilan 4.28 pour l'entreprise Début de période 1	
Capital-monnaie utilisable et non utilisé (disponibilités) Γ	Capital Γ

Bilan 4.29 pour l'entreprise Fin de période 1	
Capital-monnaie utilisable et dégradé (disponibilités) $\Gamma - I - S - F$ Nouvelles ressources $P + Ex$	Capital Γ Résultat $P + Ex - I - S - F$
Compte de Résultat 4.29 pour l'entreprise Période 1	
Charge $I + S + F$ (Variation du capital-monnaie utilisé)	Produit $P + Ex$ (Consommation possible pour l'entreprise)

Bilan 4.30 pour l'entreprise Début de période 1	
Disponibilités Γ	Capital Γ

Bilan 4.31 pour l'entreprise Fin de période 1	
Immobilisations $I \mid I - Ex \mid Ex$ Disponibilités $P + \Gamma - I - S - F$	Capital Γ Résultat $P + Ex - I - S - F$
Compte de Résultat 4.31 pour l'entreprise Période 1	
Charges agrégées $S + F$ Dotations aux amortissements $I - Ex$	Produit P

Bilan 4.32 Début d'année 1	
Capital utilisable Γ	Capital Γ

Bilan 4.33 Fin d'année 1	
Capital utilisable $(\Gamma - S).(1+i)$ dégradé Nouvelles ressources A	Capital Γ Profit $\Gamma.(1+i) - \Gamma = \Gamma.i$ de capital-monnaie Résultat $R_{l,0} = A + (\Gamma - S).(1+i) - \Gamma.(1+i) = A - S.(1+i)$
Compte de Résultat 4.33 Période 1	
Charge $\Gamma.(1+i) - (\Gamma - S).(1+i) = S.(1+i)$	Produit A

Annexe A.4.1

Le modèle du profit Hicksien étendu au Capital Matérialiste en économie et dans la pratique comptable (quelques illustrations types)

1. Comparaison avec le Profit tel que Défini par Pigou

Le choix que nous retenons tout d'abord pour nous saisir de la comparaison entre le profit Hicksien étendu au Capital Matérialiste et le profit Matérialiste est celui des travaux d'A. Pigou. En effet, J. Hicks le classe très nettement dans les Matérialistes, en tant notamment qu'économiste néoclassique « originel » (disciple d'A. Marshall). En outre, comme précisé précédemment, A. Pigou (1941) fut impliqué dans une controverse concernant le concept de maintien du Capital (et le profit associé) avec F. Hayek (1941), dans laquelle J. Hicks intervint, en introduisant notamment la notion de profit selon Lindahl (Hicks, 1942).

Ainsi, dans un premier temps, dans (Pigou, 1920), cet auteur explique que « *[…] the maintenance of capital intact […] requires that all ordinary physical deteriorations in the capital stock should be made good* » (Pigou, 1920), ce qui correspond bien à l'idée qu'un Capital est avant tout un stock de biens physiques. Ensuite, A. Pigou définit le profit de cette façon : « *from the joint work of the whole mass of productive factors there comes an (annual) in-flowing stream of output. This is gross real income. When what is required to maintain capital intact is subtracted from this there is left net real income* » (Pigou, 1941). Dans ces conditions, derrière la notion de « *gross real income* », on reconnaît l'équivalent du dividende maximal possible, qui dans nos exemples 4.3 et 4.4 correspond à D. Dans ces conditions, A. Pigou tend donc à définir le profit en accord avec ce qui a été modélisé dans les états financiers 4.24 et 4.25 : la question centrale concerne donc la problématique de maintien du Capital, en d'autres termes l'évaluation de ce que nous avons désigné par le terme « charge totale ». Voilà ainsi ce que

propose A. Pigou dans différentes situations pour le calcul exact du niveau de maintenance, dans le cas d'une entreprise (nous suivons ici le cheminement de son propos)[102].

Etape 1	[…] if a machine becomes worn out and has no value at all, we require to add to the capital stock something whose value is equal to that which the machine, had it remained physically intact, would have now.

On se situe ainsi dans le cadre de l'exemple 4.4, avec la donnée supplémentaire que la machine est totalement usée en fin de période. Ainsi $\beta_1 = 1$. Les calculs théoriques des états financiers 4.25, selon le tableau 4.9, établissent que la valeur de maintien du Capital (la charge totale) devrait être égale à $1.V_{0|1}$, soit la valeur que M devrait avoir en fin de période si son niveau d'utilisation avait été le même que celui en début de période. Or A. Pigou n'écrit pas autre chose : selon lui, ce qu'il faut ajouter au Capital pour le maintenir est égal à la valeur que la machine devrait avoir maintenant (donc en fin de période) si elle était restée intacte (donc à son niveau d'utilisation initiale). A. Pigou continue cet exemple de cette façon :

Etape 2	Thus it may have cost a thousand pounds to make; but, if its wearing out reduces its sum of values below what it would otherwise have been, not by £1000 but by £500 or by £1500, the replacing machine must have one or other of these values, not the value of £1000. It follows, inter alia, that if any piece of capital stock, e.g. the equipment of a steel works, has fallen in value in consequence, say, of intensified foreign competition, and if wear and tear depreciates the equipment 10 per cent per annum, to maintain capital intact we need 10 per cent, not of the original cost of the equipment nor of its present replacement cost, but of its present value.

Ici, si nous raisonnons sur une seule période pour simplifier, A. Pigou établit tout d'abord que $\beta_1 = 90\%$. Ainsi d'après les états financiers 4.25 et le tableau 4.9, la valeur de maintien du Capital (la charge) devrait être égale à $(100\% - 90\%).V_{0|1}$. Or A. Pigou propose que cette

[102] Les citations encadrées sont issues de (Pigou, 1920).

valeur soit égale à 10% de la « present value » de la machine en fin de période. Nous avons ici une autre illustration de la difficulté d'interprétation de la quantité $V_{0|1}$: afin de limiter les erreurs d'interprétation, A. Pigou propose que cette valeur soit réellement la valeur actualisée de la machine à partir de la fin de période (position qu'il détaille dans (Pigou, 1941)). Il n'en reste pas moins que la proposition d'évaluation d'A. Pigou rejoint le cadre théorique développé ci-dessus. Cet auteur poursuit et et termine de cette façon :

Etape 3	If the foreign competition is so strong or if popular taste has turned away from the product made by the equipment so completely that its value has become nil, physical deterioration in it by wear and tear or lapse of time involves no loss of value, and so calls for no replacement.

Dans ce passage, A. Pigou présente l'idée selon laquelle il n'y aurait pas de maintenance de Capital à prévoir dans deux situations : si la valeur de la machine était devenue nulle en fin de période ou si l'usure physique était nulle durant cette période. Or les calculs précédents (selon le tableau 4.9) appliqués à ces deux situations conduisent au même résultat. En effet, dans le premier cas, $V_{0|1} = 0$ et donc $(\beta_0 - \beta_1).V_{0|1} = 0$; en outre, dans le second cas, $\beta_1 = \beta_0$ et ainsi $(\beta_0 - \beta_1).V_{0|1} = 0$.

On constate donc que le principe Matérialiste historique de maintien du Capital et de calcul du profit tel que formulé par A. Pigou est cohérent avec la modélisation que nous avons introduite. Ce constat est conforté par les formulations plus contemporaines du calcul du profit Matérialiste (Bénicourt & Guerrien, 2008). Ainsi, par exemple, Sylvie Faucheux définit l'extension du profit Hicksien au Capital-stock, dans le cas continu, de cette manière[103] : si $K = \pi.X$[104] est le « *[…] total capital stock […]* » (Faucheux, 2009), avec $X = (M, L, R)$ le « *[…] vector of stocks in physical units […]* » (Faucheux, 2009), et $\pi = (p_1, p_2, p_3)$, le « *[…] vector of relative prices* » (Faucheux, 2009), alors le « *[…] Hicksian national income will be associated with the rule :* $^{\mathrm{dK}}/_{\mathrm{dt}} = 0$ » (Faucheux, 2009), c'est-à-dire qu'il s'agit bien de garder le *Capital-stock* à un niveau constant. Par dérivation, cet auteur est amenée à définir naturellement la notion

[103] Nous reprenons les notations de cet auteur.
[104] L'opération « . » représente ici un produit scalaire.

de « capital gains » correspondant à « $X.\,{}^{d\pi}/_{dt}$ » : le facteur « ${}^{d\pi}/_{dt}$ » correspondant au taux d'évolution des prix, ρ, introduit précédemment.

Il reste donc à étudier s'il en va de même au niveau des pratiques comptables. Afin d'argumenter en ce sens, nous proposons de suivre la voie tracée par (Burk, 1992) : en effet, comme cet auteur indique que le Matérialisme a dominé la vision du Capital sur les marchés américains de la fin du 19e siècle jusque dans les années 1930, il semble judicieux de s'interroger sur les pratiques comptables de cette époque, afin d'y trouver des traces de cette perspective Matérialiste. Dans ce but, à travers l'analyse succincte de plusieurs manuels américains de comptabilité (Broaker & Chapman, 1897; Grossman, Himmelblau, & Andersen, 1916; Klein, 1920; Midland Club & Wyllie, 1919; Newlove, 2013; Racine, 1913; Railway Accounting Officers Association, 1917; United Sates - Interstate Commerce Commission & Sweney, 1914; Wildman, 2013), et des travaux de synthèse de la pensée comptable de cette époque (Previts, 1972, 1975)[105], nous souhaitons non seulement mettre en lumière certains marqueurs saillants de la pensée Matérialiste dans les pratiques comptables américaines du début du 20e siècle, mais aussi illustrer ce en quoi la modélisation des états financiers proposée dans cette partie, à partir de la perspective Matérialiste et de l'extension du profit Hicksien, tend à se retrouver dans ces pratiques.

2. Matérialisme et Comptabilité

G. Previts explique tout d'abord que

> « accountants had become familiar with the classical brand of economics through training or experience so that if early 1900 accounting thought was influenced by a body of economic doctrine, it was probably the classical variety supplemented by the works of Marshall […] The suggestion of accounting and economic thought association is [….] made […] to acknowledge by inference where accounting theory demonstrated affinity to popular economic premises. An important example of this is related to the classical assumption known as the 'economic man', which suggests that a primary motivator of man in the economic milieu is the desire to maximize gain. It seems warranted to assert that the attention given to 'profits' and its increasing importance to accountants of the period even before the income tax law resulted from a recognition and acceptance of the tenets of this assumption as reflected in a corresponding emphasis on profit determination as a most important aspect of accountancy in an industrial society » (Previts, 1975).

[105] Les travaux de Gary Previts (1972, 1975) portent sur l'étude systématique de la pensée comptable financière de 1900 à 1920 chez les Préclassiques.

Cette citation met clairement en lumière plusieurs idées centrales reliées à notre propos, à savoir l'influence d'une certaine pensée économique sur la comptabilité à cette époque aux Etats-Unis, orientant ainsi la conception de l'entreprise vers une vision « Orthodoxe », et la prévalence dans cette pensée économique des thèses d'économistes tels qu'A. Marshall, c'est-à-dire des auteurs néoclassiques originels Matérialistes. Dès lors, les auteurs comptables de cette époque, désignés sous le nom de Préclassiques, « *did not accept an entity fiction, since business to them was merely viewed as an extension of the economic individual or proprietor* » (Previts, 1972). Le « capital » est donc une simple extension de l'individu et correspond dès lors aux actifs nets, principe qu'on retrouve dans les manuels comptables (Broaker & Chapman, 1897; Grossman et al., 1916; Klein, 1920; Newlove, 2013; Racine, 1913; United Sates - Interstate Commerce Commission & Sweney, 1914; Wildman, 2013) :

> « it is worth while to remember that Capital Account, Reserve Fund and Profit and Loss and nominal accounts, represent in the case of a Companies' Act Company no real debt of the company, and […] do not represent specified assets, but […] indicate the amount of the surplus of assets over liabilities.» (Broaker & Chapman, 1897)[106].

Les fondements de la théorie du propriétaire, structurante de l'approche Matérialiste des états financiers telle que nous l'avons décrite, sont ainsi visibles dans cette approche de la comptabilité.

Par ailleurs, les notions de « capital » et de stock sont concrètement assimilées dans la pensée comptable de cette époque. G. Previts note à ce propos que « *it seems that the Preclassical concept of capital and interest, in line with the 'physical goods' notion of the [neoclassical] English economists, was considered to be a yield on such items* » (Previts, 1972). Ainsi, concrètement, il est expliqué que

> « the term 'Stock' without further qualification is frequently used as the heading of the capital account of a single proprietor or partners in a firm […] The term 'Capital' […] is a more acceptable title to the account of a proprietor's interest in a business than 'stock' […] » (Broaker & Chapman, 1897).

On peut dès lors parler de « *capital stock* » (Grossman et al., 1916; Klein, 1920; Newlove, 2013; Racine, 1913; United Sates - Interstate Commerce Commission & Sweney, 1914; Wildman,

[106] Frank Broaker fut président de l' « American Association of Public Accountants ».

2013), qui correspond au compte de capital des propriétaires. Cette perspective sur ce qu'est le capital est explicite dans le rapport officiel de 1917 des « Railway Accounting Officers », dans lequel est affirmé que :

> « all animals, tools, machines, labor-saving contrivances of all sorts, stores of food, clothing and shelter for the workers during the period before production can be made complete, etc., constitute capital » (Railway Accounting Officers Association, 1917).

On observe ainsi la structuration particulière du « capital » qui renvoie bien à un véritable stock d'éléments ayant une valeur[107]. En cela, cette vision du « capital » diffère d'une approche en termes purement monétaires, ce que souligne un rapport officiel sur des questions comptables, émanant d'une association d'hommes d'affaires spécialisés dans la confection (le Midland Club de Chicago) : « *capital is not necessarily money, but it is spoken of in terms of dollars and cents, because it has a money value. It may be converted into money, or it may earn money for its owner. Anything that produces income, except labor, is capital* » (Midland Club & Wyllie, 1919)[108]. En outre, en accord avec les thèses Matérialistes, la notion de « propriété » est aussi mise en avant pour définir ce qu'est un capital (Broaker & Chapman, 1897) : le capital est ainsi conçu comme « *[…] the property of a corporation contributed by its shareholders or otherwise obtained by it to the extent required by its chartered* »[109] (Grossman et al., 1916)[110] – sachant que « *[…] the terms capital and capital stock are used convertibly […]* » (Grossman et al., 1916).

Concernant la question de l'évaluation des actifs et en particulier des immobilisations, G. Previts affirme que :

> « preclassical valuation theory was significantly influenced by the needs of the growing and sophisticated community of investment and commercial

[107] Il est intéressant de noter que dans un manuel américain de comptabilité de cette époque où il était indiqué que « *[…] Capital is a Liability, though one of a peculiar nature* » (A Chartered Accountant, 1905), situant donc cet ouvrage du côté de la théorie de l'entité, il est précisé que « *with some companies the Capital is under the classification of 'Stock', which must not be confused with the Asset […] that […] consists of the stores in hand of goods used in the business* » (A Chartered Accountant, 1905). Dans ces conditions, on peut analyser ce besoin de clarification comme étant la marque d'une ambiguïté entre stock (actifs) et capital, existant au moment où cet auteur (anonyme) écrivait. Par ailleurs, cette citation illustre aussi le fait que la pensée comptable n'était pas (et n'a jamais été) homogène et uniforme.

[108] A la même époque, un manuel de comptabilité financière britannique précisait de la même manière : « *the account [capital stock] is merely a measure of the amount of capital, and does not represent the capital itself. Capital itself is already represented in the books by the various accounts of property, money, […] from which the liabilities must be deducted* » (Hawkins, 1904). On comprend dès lors l'ambiguïté entre la Représentation monétaire et l'ontologie réelle du Capital : la valeur se déduit du Capital mais celle-ci ne fonde pas ce qu'il est.

[109] Cette définition fut donnée à la suite d'un jugement (Grossman et al., 1916).

[110] Ce manuel est co-écrit par Arthur Andersen, fondateur du cabinet Andersen.

> bankers. In particular "sound value" preferences […] were reflected in accounting valuation theory » (Previts, 1972).

Plus précisément, dans un manuel d'entraînement aux examens des experts-comptables (Certified Public Accountants) de 1921, il est indiqué que concernant la question de la réévaluation :

> « as the value of the asset [Plant and Equipment] and the amount of the depreciation reserve should have some ratio to each other, if the time element is known, it seems preferable to adjust the fixed asset to the replacement value it would have if it were new, and then to adjust the reserve for depreciation so it will reduce the asset to its present appraised value » (Newlove, 2013)[111].

On reconnaît très clairement le principe de la « sound value » (ou « actual cash value ») (*cf.* tableau 4.9) : en premier lieu, l'actif doit être estimé à la valeur de remplacement qu'il aurait eue s'il avait neuf, ce qui correspond *stricto sensu* à notre notation $V_{0|1}$; ensuite, il faut réduire cette valeur par le biais d'un amortissement qui doit réduire la valeur $V_{0|1}$ à la « *present appraised value* » de l'actif. Or cet ouvrage explique que les « appraised values » correspondent aux « *[…] estimated realizable values […]* » (Newlove, 2013), c'est-à-dire aux valeurs du type $V_{1|1}$ selon notre notation. Dès lors, en accord avec ce que nous avons expliqué concernant la « sound value », le fait de vouloir ramener $V_{0|1}$ à $V_{1|1}$ *via* un amortissement renvoie directement à ce type de valeur. En fait, il semble qu'à l'époque « *the question is often raised whether depreciation charges should be made, even if at the time offset by appreciations of assets* » (Greendlinger & Schulze, 2013)[112]. Or la réponse donnée semble claire :

> « […] even when the natural growth of the population, as in the case of a street railway, increases the earning power of the plant sufficiently to offset any depreciation of its physical condition, the proper amount of depreciation should be written off. [En effet …] depreciation is an actual fact […] whereas appreciation necessarily remains a doubtful factor until the asset is sold, when it may or may not be realized. We cannot claim a profit as a result of appreciation. Unless a sale takes place and such a sale produces an excess over the cost of the asset, there is no profit realized » (Greendlinger & Schulze, 2013).

En d'autres termes, il est nécessaire d'enregistrer un amortissement sur la valeur réévaluée à sa valeur de marché (il s'agit ici de l'entry value), la raison invoquée correspondant à la réalité physique de la dégradation de l'actif concernée et en conséquence, à la présence éventuelle de

[111] Ouvrage publié initialement en 1921.
[112] Ouvrage publié initialement en 1914.

profits fictifs. Parallèlement à cette façon d'évaluer, il est aussi mis en avant un enregistrement direct de la « *difference between the appraised value of the asset at the beginning and the end of each period* » (Racine, 1913)[113] pour estimer la charge d'amortissement. Cette manière d'aborder cette charge correspond dès lors à celle que nous avons présentée dans les états financiers 4.14 et 4.25, *i.e.* de manière formelle, $V_{0|1} - V_{0|0}$. Dans cette condition, il apparaît que le schéma générique d'évaluation des actifs tel que décrit précédemment dans le cas Matérialiste ait été généralement suivi dans les états financiers américains à cette époque.

Le dernier indicateur de la présence de la pensée Matérialiste et de la structuration du bilan et du compte de résultat, dans la lignée des états financiers 4.14 et 4.25, consiste en une identification de ce que nous avons appelé le profit de Capital. Force est de constater que ce type de problématique est central dans la comptabilité américaine de cette période. La question des plus-values de réévaluations, des « *appreciations* » (Previts, 1972), qui « *[…] represented the action of two forces (not clearly perceived as distinct) [-] changes in price-level [and…] changes in replacement cost, which reflected econo-technological factors and other variables* » (Previts, 1972), et de leur lien avec le profit, animent une partie du débat comptable. Ainsi, dès la fin du 19e siècle, il était précisé que :

> « […] wasting may reduce their [permanent assets] value and that fluctuation may increase or reduce their value. […] fluctuation is something altogether apart from profit and loss, being merely the accidental variation (owing to external causes) in the value of certain property owned, but not traded in […] on no account […] should the results of fluctuations affect the Profit and Loss Account » (Broaker & Chapman, 1897).

On constate ainsi que les causes externes des fluctuations de valeurs (plus-values et moins-values) doivent être séparées du profit normal « courant ». A la suite de G. Previts, insistons sur le fait que ces fluctuations sont rattachées à la question de la valeur de remplacement et de l'évolution des niveaux de prix, ce qui est conforme à la formule établie pour le calcul générique d'un profit de Capital dans le cas Matérialiste dans les états financiers 4.14, 4.24 et 4.25 : dès lors, ce qui ne doit pas affecter le compte de résultat (Broaker & Chapman, 1897) semble donc bien correspondre à ce type de profit. Soulignons aussi que « *preclassicists clearly understood the going concern as opposed to liquidity concept of valuation and adopted the former* » (Previts, 1972), faisant que la question du traitement des réévaluations associées au profit de Capital est dissociée d'une problématique d'arrêt d'activité ou de revente des actifs. La façon

[113] Cette façon de faire étant jugée « *[…] the best, but in actual practice it is found to be […] inaccurate […]* » (Racine, 1913).

d'enregistrer ces plus-values repose quant à elle essentiellement sur l'ouverture d'un compte de réserve particulier. Ainsi, par exemple,

> « In cases where it is particularly desired that the asset be written up on the books, to its estimated value, and this is done, care should be taken to credit the amount representing the increase to some special reserve account, properly headed, so that under no condition could it possibly be considered as closeable into Surplus and eventually into Dividends Payable, thereby resulting in a fictitious dividend » (Racine, 1913).

Et plus particulièrement, dans le cas des terrains :

> « Its increase [land] on the books would not, in any case, affect the earnings of a business, and, if given effect at all, it would appear as a credit to an account headed 'Appreciation of Real Estate — Not available for dividends' and not to the credit of Revenue […] » (Racine, 1913)

On observe bien ici l'importance accordée à la non-distribution du profit de Capital et son traitement en tant que réserve à part. D'autres auteurs indiquent plutôt d'utiliser un compte de surplus, traduisant ainsi un véritable gain de Capital, mais de telle manière que celui-ci ne donne pas lieu à une distribution de dividendes : « *if appreciation were booked, it would be credited to a special surplus account. Such surplus should not be distributed as dividends, although it most likely is not illegal to do so* » (Newlove, 2013). On peut remarquer que cet auteur met en avant la légalité (probable) de la distribution de cette plus-value tout en insistant sur la nécessité de ne pas intégrer cette pratique dans l'entreprise. Néanmoins, la possibilité de transformer *in fine* ces gains de valeur exceptionnels se rencontre aussi dans les manuels de comptabilité :

> « reserves for appreciation will usually stand until the increased value has been determined beyond a doubt. When such has taken place the reserve may be closed into surplus. […] The question concerning this matter is, whether or not the surplus so acquired, and without doubt available for dividends, has been earned. The Consolidated Laws of 1909 […] does not state whether the 'dividends' shall be paid in cash or in stock ; neither does it define 'surplus profits' » (Wildman, 2013)[114].

Il est intéressant de noter que, selon cet auteur, c'est le doute sur l'estimation et la réalité de ces plus-values qui les empêche d'être considérées comme des dividendes. Une fois ceux-ci levés, il devient alors possible d'ouvrir un vrai compte de surplus distribuable. Relevons aussi que le fait de pouvoir payer ces dividendes de plus-value d'actifs de l'Entreprise en stock correspond

[114] Ouvrage publié initialement en 1914.

à une vision typiquement Matérialiste du Capital, où celui-ci renvoie en particulier à des titres de propriétés sur des éléments physiques.

Le modèle du profit Hicksien étendu au Capital Matérialiste en économie et dans la pratique comptable (quelques illustrations types)

Annexe A.4.1

Annexes du Chapitre 5

BILANS ET COMPTES DE RESULTAT GENERIQUES

DU CHAPITRE 5

Bilan de E (Modèle Comptable Intégratif) – Bilan 5.1 Début de Période de Maintien P (figure 5.2)	
Capital (K') utilisable non encore utilisé $Val(K') = V_0$	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$

Bilan (MCI) 5.2 Après dégradation du capital sur la période P (figure 5.6)	
Capital (K') utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $Val(K_1') = V_1$	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$
Compte de Résultat (MCI) 5.2 Après dégradation du capital sur la période P (figure 5.6)	
Charge d_0	

Bilan (MCI) 5.3 Après enregistrement des nouvelles ressources (figure 5.7)	
Capital (K') utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $Val(K_1') = V_1$	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$
Nouvelles Ressources C_0	
Compte de Résultat (MCI) 5.3 Après enregistrement des nouvelles ressources (figure 5.7)	
Charge d_0	Produit C_0

Bilan (MCI) 5.4 Après maintien du capital (figure 5.7)	
Capital (K') utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $Val(K_1') = V_1$ « Réparation » du capital d_0	Capital (K) $Val(K) = V = V_0$
Nouvelles Ressources $C_0 - d_0$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_0 = C_0 - d_0$
Compte de Résultat (MCI) 5.4 Après maintien du capital (figure 5.7)	
Charge d_0	Produit C_0

Bilan (MCI) 5.5 Début de période P, sans détermination précise de V_0 et V_1	
Capital (K') utilisable non encore utilisé $V_1 + d_0$	Capital (K) $V_1 + d_0$

Bilan condensé (MCI) 5.6 Début de période P, sans détermination précise de V_0 et V_1 et avec élimination de V_1	
Capital (K') utilisable non encore utilisé (forme condensée) d_0	Capital (K) (forme condensée) d_0

Bilan condensé (MCI) 5.7 Après maintien du capital, sans détermination précise de V_0 et V_1 et avec élimination de V_1	
Capital (K') utilisable 0 dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources (forme condensée) « Réparation » du capital d_0	Capital (K) (forme condensée) d_0
Nouvelles Ressources $C_0 - d_0$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_0 = C_0 - d_0$
Compte de Résultat (MCI) 5.7 Après maintien du capital, sans détermination précise de V_0 et V_1 et avec élimination de V_1	
Charge d_0	Produit C_0

Bilan (MCI) 5.8 Début de période P – en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Capital utilisable non encore utilisé $V_{0\|0} = V_{1\|0} + d_{0\|0}$	Capital $V_{0\|0} = V_{1\|0} + d_{0\|0}$

Bilan condensé (MCI) 5.9 Début de période P – en tenant compte des variations intrinsèques du capital et en éliminant $V_{1\|0}$	
Capital utilisable non encore utilisé (forme condensée) $d_{0\|0}$	Capital (forme condensée) $d_{0\|0}$

Bilan (MCI) 5.10 Après maintien du capital, en tenant compte des variations intrinsèques du capital et sans détermination précise de $V_{1\|0}$ et $V_{1\|1}$	
Capital utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources $V_{1\|1}$ « Réparation » du capital $d_{0\|1}$	Capital $V_{1\|0} + d_{0\|0}$ Profit de capital $(V_{1\|1} + d_{0\|1}) - (V_{1\|0} + d_{0\|0})$
Nouvelles Ressources $C_{0\|1} - d_{0\|1}$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_{l,0} = C_{0\|1} - d_{0\|1}$
Compte de Résultat (MCI) 5.10 Après maintien du capital, en tenant compte des variations intrinsèques du capital et sans détermination précise de $V_{1\|0}$ et $V_{1\|1}$	
Charge $d_{0\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

Bilan condensé (MCI) 5.10-bis Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Capital utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources (forme condensée) 0 « Réparation » du capital $d_{0\|1}$	Capital (forme condensée) $V_{1\|0} + d_{0\|0}$ Profit de capital (forme condensée) $d_{0\|1} - (V_{1\|0} + d_{0\|0})$
Nouvelles Ressources $C_{0\|1} - d_{0\|1}$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_{l,0} = C_{0\|1} - d_{0\|1}$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.10-bis Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Charge $d_{0\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

Bilan condensé (MCI) 5.11 Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$et de $V_{1\|0}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Capital utilisable dégradé du fait d'un réseau de fournitures de ressources (forme condensée) 0 « Réparation » du capital $d_{0\|1}$	Capital (forme condensée) $d_{0\|0}$ Profit de capital (forme condensée) $d_{0\|1} - d_{0\|0}$
Nouvelles Ressources $C_{0\|1} - d_{0\|1}$	Résultat (Profit Hicksien étendu) $R_{l,0} = C_{0\|1} - d_{0\|1}$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.11 Après maintien du capital et élimination de $V_{1\|1}$et de $V_{1\|0}$, en tenant compte des variations intrinsèques du capital	
Charge $d_{0\|1}$	Produit $C_{0\|1}$

Bilan (MCI) 5.12 Début de période P – en détaillant les différents types d'utilisation du capital	
Usage 1 $60\%.d_0 = 120$ Capital utilisable partiellement dégradé $V_0 - 120$	Capital (Entité F) V_0

Bilan condensé (MCI) 5.13 Début de période P – en détaillant les différents types d'utilisation du capital	
Usage 1 $60\%.d_0 = 120$ Capital utilisable partiellement dégradé 80	Capital (Entité F) $d_0 = 200$

Bilan condensé (MCI) 5.14 Fin d'année N – en détaillant les différents types d'utilisation du capital et après maintien intermédiaire du capital	
Usage 1 $120 \mid 60 \mid 60$ « Réparation » 60 intermédiaire du capital dégradé Capital utilisable 80 partiellement dégradé	Capital $d_0 = 200$ (Entité F)
Nouvelles Ressources $40 = 100 - 60$	Résultat $40 = 100 - 60$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.14 Année N	
Charge 60	Produit 100

Bilan condensé (MCI) 5.15 Début d'année $N + 1$ – en détaillant les différents types d'utilisation du capital	
Usage 1 $120 \mid 60 \mid 60$ Usage 2 $40\%.\, d_0 = 80$ « Réparation » 60 intermédiaire du capital dégradé	Capital $d_0 = 200$ (Entité F)

Bilan condensé (MCI) 5.16 Fin d'année $N + 1$ – en détaillant les différents types d'utilisation du capital et après maintien intermédiaire du capital	
Usage 1 $120 \mid 120 \mid 0$ Usage 2 0 « Réparation » $200 = 60 + 140$ du capital dégradé	Capital $d_0 = 200$ (Entité F)
Nouvelles Ressources $60 = 200 - 140$	Résultat $60 = 200 - 140$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.16 Année $N + 1$	
Charge $140 = 80 + 60$	Produit 200

Bilan condensé (MCI) 5.17 Fin d'année N – d'après le bilan 5.14, en détaillant les charges	
Immobilisations Usage 1 $120 \mid 60 \mid 60$ « Réparation » intermédiaire du capital dégradé 60 Capital utilisable partiellement dégradé 80	Capital $d_0 = 200$ (Entité F)
Nouvelles Ressources $40 = 100 - 60$	Résultat $40 = 100 - 60$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.17 Année N – d'après le compte de résultat 5.14, en détaillant les charges	
Dotation aux amortissements du fait d'un usage systématique du capital 60	Produit 100

Bilan condensé (MCI) 5.18 Fin d'année $N + 1$ – d'après le bilan 5.16, en détaillant les charges	
Immobilisations Usage 1 $120 \mid 120 \mid 0$ Usages Ponctuels (sur une période comptable) Usage 2 0 « Réparation » $200 = 60 + 140$ intermédiaire du capital dégradé	Capital $d_0 = 200$ (Entité F)
Nouvelles Ressources $60 = 200 - 140$	Résultat $60 = 200 - 140$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.18 Année $N + 1$ – d'après le compte de résultat 5.16, en détaillant les charges	
Charge du fait d'un usage ponctuel 80 Dotation aux amortissements du fait d'un usage systématique du capital 60	Produit 200

Bilan condensé (MCI) 5.19 Fin d'année N	
Immobilisations Usage 1 $120 \mid 60 \mid 60$ Usage 2-bis $150 \mid 75 \mid 75$ Caisses de bois de chauffage 27 Réparation intermédiaire du capital dégradé $108 = 135 - 27$	Capital (Entité F) $270 = 120 + 150$
Nouvelles Ressources $62 = 170 + 27 - 135$	Résultat $62 = 170 + 27 - 135$
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.19 Année N – d'après le compte de résultat 5.14, en détaillant les charges	
Dotation aux amortissements du fait d'un usage systématique du capital $135 = 60 + 75$ Reprise sur charge -27	Vente 170

Bilan condensé (MCI) 5.20 Début de période P – Exploitation de deux capitaux	
Capital ($K[1]'$) utilisable non encore utilisé $d[1]_0$	Capital ($K[1]$) $d[1]_0$
Capital ($K[2]'$) utilisable non encore utilisé $d[2]_0$	Capital ($K[2]$) $d[2]_0$

Bilan condensé (MCI) 5.21 Début d'exploitation du capital-monnaie, après achat du champ	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champ (Achat) 1000 Disponibilités (Capital-monnaie utilisable non encore utilisé) 1000	Capital-monnaie (Emprunt) 2000
Capital-champ utilisable non encore utilisé 1200	Capital-champ 1200

Bilan condensé (MCI) 5.22 Début d'année N	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champ 1000 (Achat) Machines 800 Disponibilités 200 (Capital-monnaie utilisable non encore utilisé)	Capital-monnaie 2000 (Emprunt)
Immobilisations (du capital-champ) Production de blé $900 = 75\%.1200$ Capital-champ utilisable 300 non encore utilisé	Capital-champ 1200

Bilan condensé (MCI) 5.23 Fin d'année N – avant le maintien des capitaux	
Immobilisations (du capital-monnaie) Champ (Achat) 1000 Machines 800 | 400 | 400 Disponibilités (Capital-monnaie utilisable non encore utilisé) 0	Capital-monnaie (Emprunt) 2000
Immobilisations (du capital-champ) Production de blé 900 | 450 | 450 Capital-champ utilisable non encore utilisé 300	Capital-champ 1200
Stock de blé (Actif mixte) 525	
Nouvelles Ressources 2000	Résultat[115] 1475
Compte de Résultat condensé (MCI) 5.23 Année N	
Charge ponctuelle (capital-monnaie) 200 Dotations aux amortissements (capital-monnaie) 400 Dotations aux amortissements (capital-champ) $450 = \frac{900}{2}$ Reprise sur charge -525	Vente 2000

[115] $1425 = 2000 - 200 - 400 - 450 + 525$

Bilan (MCI) 5.24
Bilan d'ouverture de l'année N

Capital-monnaie

Immobilisations (du capital-monnaie) Champs (C_1, C_2 et C_3) (Achats) 3000	Emprunt 3000

Capital-champ

Capital-champ utilisable non encore utilisé $V_0[C_1] + V_0[C_2] + V_0[C_3]$	Passifs sur quatre années Pouvoirs publics $V_0[C_1]$ Passifs sur deux années Pouvoirs publics et AL $V_0[C_2]$ Pouvoirs publics $V_0[C_3]$

Bilan (MCI) 5.25
Bilan d'ouverture de l'année N – avec mention des coûts de maintien

Capital-monnaie

Immobilisations (du capital-monnaie) Champs (C_1, C_2 et C_3) 3000 (Achats)	Emprunt $d_0[M]$

Capital-champ

Capital-champ Utilisable non utilisé $V_1[C_1] + d_0[C_1] + V_1[C_2] + d_0[C_2] + V_1[C_3] + d_0[C_3]$	Passifs sur quatre années Pouvoirs publics $V_1[C_1] + d_0[C_1]$ Passifs sur deux années Pouvoirs publics et AL $V_1[C_2] + d_0[C_2]$ Pouvoirs publics $V_1[C_3] + d_0[C_3]$

Bilan condensé (MCI) 5.26
Bilan d'ouverture de l'année N – avec trois capitaux

Capital-monnaie

Immobilisations (du capital-monnaie) Champs (C_1, C_2 et C_3) 3000 (Achats)	Emprunt $d_0[M]$

Capital-C

Capital-C $d_0[C_1] + d_0[C_3]$ Utilisable non utilisé	Passifs sur quatre années Pouvoirs publics $d_0[C_1]$ Passifs sur deux années Pouvoirs publics $d_0[C_3]$

Capital-C_2

Capital-C_2 $d_0[C_2]$ Utilisable non utilisé	Pouvoirs publics et AL $d_0[C_2]$

Bilan (MCI) 5.27 Bilan générique du Modèle Comptable Intégratif	
Capital Capitaliste (Actifs Nets)	
Actifs Nets	Capitaux Propres (support du Capital des actionnaires/propriétaires)
Capital $K[1]$	
Immobilisations (du capital $K[1]$) Usages ponctuels « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital Capital utilisable non encore utilisé (dégradé ou non)	Passif à durée indéterminée (période de maintien quelconque) Acteurs disposant d'un droit sur le résultat[116] Autre groupe $A[1]_{1,1}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$[117] Autre groupe $A[1]_{1,2}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$[118] … Autre groupe $A[1]_{1,m}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$[119] Profit de capital $K[1]$ à durée indéterminée (détail identique) Passif à durée longue (période de maintien longue)[120] Acteurs disposant d'un droit sur le résultat Autre groupe $A[1]_{2,1}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Autre groupe $A[1]_{2,2}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ … Autre groupe $A[1]_{2,p}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Profit de capital $K[1]$ à durée longue

[116] Ce groupe d'acteurs peut observer le maintien du capital à n'importe quel moment.
[117] *Idem.*
[118] *Idem.*
[119] *Idem.*
[120] Il est évidemment possible de détailler plus en profondeur les durées de maintien si besoin.

	(détail identique) Passif à durée courte (période de maintien courte) Acteurs disposant d'un droit sur le résultat Autre groupe $A[1]_{3,1}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Autre groupe $A[1]_{3,2}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ … Autre groupe $A[1]_{3,q}$ d'acteurs préoccupés par le maintien de $K[1]$ Profit de capital $K[1]$ à durée courte (détail identique)

	Capital $K[2]$	
Idem		*Idem*

…

	Capital $K[n]$	
Idem		*Idem*
Actifs mixtes		
Nouvelles Ressources[121]		Résultat

Compte de Résultat (MCI) 5.27
Compte de Résultat générique du Modèle Comptable Intégratif

Charges Ponctuelles (capital $K[1]$) Charges Ponctuelles (capital $K[2]$) … Charges Ponctuelles (capital $K[n]$) Reprises sur charges Dotation aux amortissements (capital $K[1]$)	Produits

[121] Ces nouvelles ressources peuvent être obtenues directement ou en différé (ce qui correspond à des créances dans le cas du capital-monnaie).

Dotation aux amortissements (capital $K[2]$) Dotation aux amortissements (capital $K[1]$)	

Annexes du chapitre 6

Bilan au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.1 Actifs Nets + « Soutenabilité faible » + Intégration de la VE	
Capital – Actifs Nets	
Actifs Nets (évalués par sommation de leur VET, incluant la VE) dont E	Capitaux Propres (support du Capital des actionnaires/propriétaires) Profits de Capital
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.1	
Charge	Produit (création de valeur)

Bilan au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.2 Actifs Nets + « Soutenabilité forte » + Intégration de la VE	
Capital (Naturel) – Actifs Nets	
Actifs Nets (Naturels) (évalués par sommation de leur VET, incluant la VE) dont E	Capitaux Propres (Naturels) (support du Capital des actionnaires/propriétaires) Profits de Capital
Capital (Manufacturé)[122] – Actifs Nets	
Actifs Nets (Manufacturés) (évalués par sommation de leur VET, incluant la VE)	Capitaux Propres (Manufacturés) (support du Capital des actionnaires/propriétaires) Profits de Capital
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat au niveau de l'Entreprise (MCI) 6.2	
Charge Capital (Naturel) Charge Capital (Manufacturé)	Produit (création de valeur)

[122] D'autres sous-parties du Capital-stock peuvent être indiquées le cas échéant.

Bilan (MCI) 6.3 « Soutenabilité faible » + Intégration de la VE	
capital-monnaie	
…	…
Capital [utilité] (support, incluant E, des Bénéfices des Sujets composant la Société)	
Immobilisations du Capital [utilité] dont usages répétés de l'utilité liée à la VE de E Usages ponctuels du Capital [utilité] dont usages ponctuels de l'utilité liée à la VE de E « Réparations » (intermédiaires ou non) du Capital Capital utilisable non encore utilise	Passif à durée indéterminée (+ Profits de Capital) Passif à durée longue (+ Profits de Capital) Passif à durée courte (+ Profits de Capital)
Actifs mixtes	
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.3	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (Capital) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (Capital)	Produit (création de valeur)

Bilan (MCI) 6.4 Capital-monnaie + Intégration de la VE	
Capital-monnaie	
Immobilisations du capital-monnaie dont usages répétés de l'argent « prêté » par la Société par l'intermédiaire de l'usage de E (et donc de ses « services d'existence) Usages ponctuels du capital-monnaie dont usages répétés de l'argent « prêté » par la Société par l'intermédiaire de l'usage de E (et donc de ses « services d'existence) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-monnaie Capital-monnaie utilisable non encore utilisé	Passif à durée indéterminée (+ Profits de capital-monnaie) Passif à durée longue (+ Profits de capital-monnaie) Passif à durée courte (+ Profits de capital-monnaie) (Ces passifs incluent la VE sous forme de dette monétaire à un organisme public par exemple)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.4	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) dont charges en lien avec la VE de E Dotations aux amortissements (capital-monnaie) dont charges en lien avec la VE de E	Produit (création de valeur)

Bilan (MCI) 6.5 Capital-santé (Anthropocentrisme Non-Conséquentialiste)	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-santé	
Immobilisations du capital-santé Usages ponctuels du capital-santé (Va peut apparaître explicitement ou implicitement dans ces usages puisque son exploitation dégrade potentiellement le capital-santé) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-santé Capital-santé utilisable non encore utilisé	(Exemple) Enfants Adultes Personnes âgés
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.5	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-santé) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-santé)	Produit (création de valeur)

Bilan (MCI) 6.6 Capital-sentience (Pathocentrisme Conséquentialiste) (cas d'une ferme F)	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-sentience	
Immobilisations du capital-sentience (exemple : traite quotidienne) Usages ponctuels du capital-sentience (exemple : écornage[123]) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-sentience Capital-sentience utilisable non encore utilisé	Va (de façon générale : l'ensemble des animaux exploités, tel qu'un troupeau)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.6	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-sentience) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-sentience)	Produit (création de valeur)

[123] Typiquement, le fait de prévoir un écornage en tenant compte du niveau de souffrance de l'animal conduit à employer des techniques et à mettre en place des pratiques particulières éventuellement plus coûteuses en argent, en énergie, en temps, *etc*. Il est ainsi constaté que « *dans la pratique, cette réglementation sur l'analgésie [lors de l'écornage] reste en France lettre morte, y compris pour la quasi-totalité des jeunes bovins et des animaux adultes soumis à un écornage, alors que nous disposons des moyens efficaces d'atténuer la douleur […* Par ailleurs,*] pour réaliser avec aisance une […] injection [d'anesthésiques locaux], il [faudrait…] envisager un minimum de formation pratique et d'accompagnement vétérinaire […]* » (Nicol, 2012) – Jean-Marie Nicol est vétérinaire praticien.

Bilan (MCI) 6.7 Capital-*telos* vital (Biocentrisme)	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-*telos* vital	
Immobilisations du capital-*telos* vital (exemple : traite quotidienne + collecte de sève (pour des forêts d'érable) ou de fruits) Usages ponctuels du capital-*telos* vital (exemple : écornage + taille) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-*telos* vital Capital-*telos* vital utilisable non encore utilisé	Forêt (= ensemble des Sujets non animaux envers qui l'entreprise a une obligation de maintien du capital) Troupeau (= ensemble des Sujets animaux envers qui l'entreprise a une obligation de maintien du capital)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.7	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-*telos* vital) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-*telos* vital)	Produit (création de valeur)

Bilan (MCI) 6.8 Ecocentrisme	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-Intégrité Biosphérique	
Immobilisations du capital-Intégrité Biosphérique (exemple : abattage de certaines arbres, dans la mesure où ces abattages permettent de conserver à terme l'Intégrité des Ecosystèmes) Usages ponctuels du capital-Intégrité Biosphérique « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-sentience Capital-sentience utilisable non encore utilisé	Forêt (en tant que communauté)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.8	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-Intégrité Biosphérique) Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-Intégrité Biosphérique)	Produit (création de valeur)

Bilan (MCI) 6.9 Capital-« essence instituée » (Relationnisme Ecologique)	
Capital-monnaie	
…	…
Capital-« essence instituée » de la forêt-nœud relationnel	
Immobilisations du capital-« essence instituée » de la forêt, *i.e.* types d'usages répétés mettant en péril cette essence (exemple : abattage d'arbres et donc usage répété de l'habitat des écureuils et de la forêt-comme-puits-de-carbone) Usages ponctuels du capital-« essence institUée » (example : arrachage d'un noisettier – source de préoccupation pour les écureuils) « Réparations » (intermédiaires ou non) du capital-« essence instituée » Capital-« essence instituée » utilisable non encore utilisé	Ecureuils, climats, forestiers, *etc.*, parlant *via* des porte-paroles, et concernés par l' « essence de la forêt » (les porte-paroles sont ainsi les médiateurs des différentes entités du « *parlement des choses* » *appelés à « discuter[…] la comptabilité des propositions nouvelles [la forêt dans ce cas] avec celles qui sont déjà instituées, de façon à les maintenir toutes dans un même monde commun qui leur donnera leur place légitime* » (Latour, 1999) – pouvoir de hiérarchisation – et parlant pour des entités pour qui certaines relations attachées à la forêt doivent être maintenues)
Nouvelles Ressources (monétaires)	Résultat
Compte de Résultat (MCI) 6.9	
Charges Ponctuelles (capital-monnaie) Charges Ponctuelles (capital-« essence instituée ») Dotations aux amortissements (capital-monnaie) Dotations aux amortissements (capital-« essence instiutée »)	Produit (création de valeur)

BIBLIOGRAPHIE (ANNEXES)

A Chartered Accountant. (1905). *How to Understand the Balance Sheet and Other Periodical Statements by a Chartered Accountant*. Jordans & Sons Limited.

Adler, M. D., & Posner, E. A. (1999). Rethinking cost-benefit analysis. *The Yale Law Journal*, *109*(2), 165–247.

Aghion, P., & Howitt, P. W. (1997). *Endogenous Growth Theory*. MIT Press.

Aityan, S. K. (2013). The Notion of General Value in Economics. *International Journal of Economics and Finance*, *5*(5), 1–14.

Akerlof, G. A., & Shiller, R. J. (2010). *Animal Spirits: How Human Psychology Drives the Economy, and Why It Matters ...* Princeton University Press.

Alexander, R. R. (2000). Modelling species extinction: the case for non-consumptive values. *Ecological Economics*, *35*(2), 259–269.

Allenby, B., & Sarewitz, D. (2011). *The Techno-Human Condition*. MIT Press.

Amirnejad, H., Khalilian, S., Assareh, M., & Ahmadian, M. (2006). Estimating the existence value of north forests of Iran by using a contingent valuation method. *Ecological Economics*, *58*(4), 665–675.

Andréani, E. (1967). Le coût d'opportunité. *Revue économique*, *18*, 840–858.

Anielski, M., & Wilson, S. J. (2005). *Counting Canada's natural capital: Assessing the real value of Canada's boreal ecosystems*. Canadian Boreal Initiative.

Antheaume, N. (2007). Full cost accounting - Adam Smith meets Rachel Carson? In J. Unerman, J. Bebbington, & B. O'Dwyer (Eds.), *Sustainability Accounting and Accountability* (pp. 211–225). Routledge.

Aoubid, S., & Gaubert, H. (2010). Evaluation économique des services rendus par les zones humides. *Etudes & Documents - Commissariat Général Au Développement Durable*.

Ariffin, Y. (2012). *Généalogie de l'idée de progrès - Histoire d'une philosophie cruelle sous un nom consolant*. Editions du Félin.

Arnsperger, C., & Varoufakis, Y. (2006). What Is Neoclassical Economics? The three axioms responsible for its theoretical oeuvre, practical irrelevance and, thus, discursive power. *Panoeconomicus*, *38*, 5–18.

Arrow, K. J. (1962). The Economic Implications of Learning by Doing. *The Review of Economic Studies*, *29*, 155–173.

Arrow, K. J., & Debreu, G. (1954). Existence of an equilibrium for a competitive economy. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, *22*, 265–290.

Ayres, R. U. (1998). Eco-thermodynamics: economics and the second law. *Ecological Economics*, *26*(2), 189–209.

Baker, R., & Ruting, B. (2014). *Environmental Policy Analysis : A Guide to Non Market Valuation*.

Barg, S., & Swanson, D. (2004). *Full Cost Accounting for Agriculture*.

Bartoli, H. (2003). *Histoire de la pensée économique en Italie*. Publications de la Sorbonne.

Bartolomeo, M., Bennett, M., Bouma, J. J., Heydkamp, P., James, P., & Wolters, T. (2000). Environmental management accounting in Europe: current practice and future potential. *European Accounting Review*, *9*(1), 31–52.

Baveye, P. C., Baveye, J., & Gowdy, J. (2013). Monetary valuation of ecosystem services: It matters to get the timeline right. *Ecological Economics*, *95*, 231–235.

Bebbington, J., Gray, R., Hibbitt, C., & Kirk, E. (2001). *Full cost accounting: An agenda for action*. *ACCA research report*. London.

Bellamy, R. (2005). *Rethinking Liberalism*. A&C Black.

Benasayag, M. (2004). *Le mythe de l'individu*. La Découverte.

Bénicourt, E., & Guerrien, B. (2008). *La théorie économique néoclassique*. La Découverte.

Biondi, Y., & Suzuki, T. (2007). Socio-economic impacts of international accounting standards: an introduction. *Socio-Economic Review*, *5*, 585–602.

Birkin, F. (1996). The Ecological Accountant: From the Cogito To Thinking Like a Mountain. *Critical Perspectives on Accounting*, *7*, 231–257.

Birkin, F., & Polesie, T. (2012). *Intrinsic Sustainable Development - Episteme, Science, Business and Sustainability*. World Scientific.

Bonneuil, C., & Fressoz, J.-B. (2013). *L'événement anthropocène*. Seuil.

Boone, C., & Rubenstein, D. B. (1997). Natural Solution. *CA Magazine*, *Mai*, 18–22.

Bouriau, C. (2000). *Aspects de la finitude: Descartes et Kant*. Presses Universitaires de Bordeaux.

Boyce, R. R., Brown, T. C., McClelland, G., Peterson, G. L., & Schulze, W. D. (1989). Experimental evidence of existence value in payment and compensation contexts. *Western Regional Research Project W-133: Benefits and Costs in Natural Resources Planning, Interim Report*, *2*. Retrieved from http://www.cof.orst.edu/cof/fr/facultypages/rosenberger/W1133 Proceedings/Interim_Report_2 (1989)/IR2_11.pdf

Boyle, K. J. (2003). Contingent Valuation in Practice. In P. A. Champ, K. J. Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuation* (pp. 111–170). Springer Science & Business Media.

Broaker, F., & Chapman, R. M. (1897). *The American Accountant's Manual*. Broaker & Chapman.

Burk, J. (1992). *Values in the Marketplace*. Aldine de Gruyter.

Burrell, G. (1987). No accounting for sexuality. *Accounting, Organizations and Society*, *12*(1), 89–101.

Callicott, J. B. (1997). *Earth's Insights: A Multicultural Survey of Ecological Ethics from the Mediterranean Basin to the Australian Outback*. University of California Press.

Callicott, J. B. (2013). *Thinking Like a Planet*. Oxford University Press.

Caradonna, J. L. (2014). *Sustainability: A History*. Oxford University Press.

Carson, R. T., Mitchell, R. C., Hanemann, M., Kopp, R. J., Presser, S., & Ruud, P. A. (2003). Contingent valuation and lost passive use: damages from the Exxon Valdez oil spill. *Environmental and Resource Economics*, *25*(3), 257–286.

Cartwright, N. (1994). *Nature's Capacities and Their Measurements*. Oxford University Press.

Castoriadis, C. (1976). Réflexions sur le "développement" et la "rationalité." *Esprit*, (Mai), 897–920.

Castoriadis, C. (1986). La polis grecque et la création de la démocratie. *Le Débat*, *38*(1), 126.

Castoriadis, C. (1996). Imaginaire politique grec et moderne. In *Les carrefours du labyrinthe : Tome 4, La Montée de l'insignifiance* (pp. 191–219). Points.

Castoriadis, C. (1999). *L'institution imaginaire de la société*. Seuil.

Castoriadis, C. (2004). *Ce qui fait la Grèce - I. D'Homère à Héraclite Séminaires 1982-1983 - La Création Humaine II*. Seuil.

Castoriadis, C. (2005a). L'écologie contre les marchands. In *Une société à la dérive - Entretiens et débats 1974-1997* (pp. 237–239). Seuil.

Castoriadis, C. (2005b). La force révolutionnaire de l'écologie. In *Une société à la dérive - Entretiens et débats 1974-1997* (pp. 241–250). Seuil.

Castoriadis, C. (2008). *La cité et les lois - ce qui fait la Grèce, 2 - Séminaires 1983-1984 - La Création Humaine III*. Seuil.

Castoriadis, C. (2010). *Démocratie et relativisme - Entretiens avec le MAUSS*. Mille et une nuits.

Castoriadis, C. (2013). La "rationalité" du capitalisme. In *Quelle Démocratie? Tome 2 - Ecrits politiques 1945-1997* (pp. 627–656). Editions du Sandre.

Castoriadis, C., & Cohn-Bendit, D. (2014). *De l'écologie à l'autonomie* (2e ed.). Le Bord De l'Eau.

Centore, F. F. (1997). *Confusions and Clarifications: An Introduction to Philosophy for the Twenty-first Century*. University Press of America.

Cesar, H. S. J. (2000). Coral Reefs: Their Functions, Threats and Economic Value. In *Collected Essays on the Economics of Coral Reefs* (pp. 14–39). CORDIO, Kalmar University (Sweden).

Chabason, L. (2006). La postmodernité comme question pour l'environnement. In *Pourquoi tardons-nous tant à devenir écologiste?* (pp. 87–93). L'Harmattan.

Champ, P. A. (2003). Collecting Suvey Data for Nonmarket Valuation. In P. A. Champ, K. J.

Boyle, & T. C. Brown (Eds.), *A Primer on Nonmarket Valuaton* (pp. 59–98). Springer Science & Business Media.

Chatfield, M. (1977). *A History of Accounting Thought* (2e ed.). Krieger Publishing.

Christiaens, J. (2004). Capital assets in governmental accounting reforms: comparing Flemish technical issues with international standards. *European Accounting Review*, *13*(4), 743–770.

Citot, V. (2005). Le processus historique de la Modernité et la possibilité de la liberté (universalisme et individualisme). *Le Philosophoire*, *25*(2), 35.

Common, M. S., & Stagl, S. (2005). *Ecological economics: an introduction*. Cambridge University Press.

Cooper, C. (1981). Professor Pearce on'The Limits of Cost-Benefit Analysis as a Guide to Environmental Policy': A Comment. *Kyklos*, *34*, 274–278.

Costanza, R., Graumlich, L., Steffen, W., Crumley, C., Dearing, J., Hibbard, K., … Schimel, D. (2007). Sustainability or collapse: what can we learn from integrating the history of humans and the rest of nature? *Ambio*, *36*(7), 522–7.

Cropper, M. L. (1981). Measuring the benefits from reduced morbidity. *The American Economic Review*, *71*(2), 235–240.

Crutzen, P. J. (2002). Geology of mankind. *Nature*, *415*(6867), 23.

Dajoz, R. (2006). *Précis d'Ecologie* (8e ed.). Dunod.

Daly, H. E. (1971). *The stationary-state economy*.

Daly, H. E., & Farley, J. (2004). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Island Press.

de Sain-Front, J., de Saint-Front, P., Schoun, G., & Veillard, M. (2012). *Manifeste pour une comptabilité universelle*. L'Harmattan.

Decaestecker, J.-P., & Rotillon, G. (1993). Regards sur l'économie de l'environnement. *Économie Prospective Internationale*, *53*, 7–32.

Deegan, C. (2013). The accountant will have a central role in saving the planet … really? A reflection on "green accounting and green eyeshades twenty years later." *Critical Perspectives on Accounting*, *24*(6), 448–458.

Descartes, R. (1861). *Discours de la Méthode*. Foucher.

Dixsaut, M. (1995). *Contre Platon: Le platonisme renversé*. Vrin.

Duclos, D. (2006). Introduction: le mouvement de la quesion écologique entre 1993 et 2006. In *Pourquoi tardons-nous tant à devenir écologiste?* (pp. 7–14). L'Harmattan.

Dupouey, J.-L., Dambrine, E., Dardignac, C., & Georges-Leroy, M. (2004). Quelques évolutions récentes des relations entre archéologie, forêt et environnement. In *Mémoires des forêts - Actes du colloque "Forêts, archéologie et environnement"* (pp. 9–14).

Duvoux, N. (2005). Les grammaires de la modernité. *Le Philosophoire*, *25*(2), 135.

Eckersley, R. (2004). *The Green State*. Massachusetts Institute of Technology.

Elad, C. (2007). Fair value accounting and fair trade: an analysis of the role of International Accounting Standard No. 41 in social conflict. *Socio-Economic Review*, *5*, 755–777.

Elliott, D., & Yarrow, G. (1977). Cost Benefit Analysis and Environmental Policy: A comment. *Kyklos*, *30*(5), 300–309.

Erekson, O. H., Loucks, O. L., & Strafford, N. C. (1999). The Context of Sustainability. In O. L. Loucks, O. H. Erekson, J. W. Bol, R. F. Gorman, P. C. Johnson, & T. C. Krehbiel (Eds.), *Sustainability perspectives for resources and business* (pp. 3–21). Lewis Publishers.

Estes, R. W. (1976). *Corporate social accounting*. Wiley.

FAO Div. de l'Analyse des Politiques, FAO Dept. des Forêts, & CIHEAM-IAMM. (1994). *Gestion durable des ressources naturelles*.

Farmer, K., & Bednar-Friedl, B. (2010). *Intertemporal Resource Economics*. Springer.

FASB. (2008). IASB Board Meeting 13-17 October 2008 and Joint Meeting of IASB and FASB 20-21 October 2008. Retrieved January 21, 2015, from http://www.iasplus.com/en/meeting-notes/iasb/2008/agenda_0810

Faucheux, S. (2009). Sustainable Development of Natural Resource Capital. In G. Barbiroliayte (Ed.), *Principles of Sustainable Development* (Vol. 1, pp. 255–275). Encyclopedia of Life Support Systems (EOLSS) - Developed under the Auspices of the UNESCO.

Federal Reserve Bank of Dallas. (1993). *These are the Good Old Days - Federal Reserve Bank of Dallas 1993 annual report*.

Fisher, I. (1906). *The Nature of Capital and Income*. The Macmillan Company.

Flipo, F. (2014). *Nature et Politique*. Editions Amsterdam.

Forsyth, T. (2004). *Critical Political Ecology: The Politics of Environmental Science*. Routledge.

Foucart, S. (2009, September 11). Pollutions antiques. *Le Monde*.

Foucault, M., & Dekens, O. (2004). *Qu'est-ce que les Lumières?* Bréal.

Fredman, P. (1995). The existence of existence value: a study of the economic benefits of an endangered species. *Journal of Forest Economics*, *1*, 307–327.

Freeman, A. M. (1993). Nonuse values in natural resource damage assessment. In R. J. Kopp & V. Kerry Smith (Eds.), *Valuing Natural Assets* (p. 358). Resources for the Future.

Freud, S. (2010). *Malaise dans la civilisation*. Payot.

Gauthier, E., & Richard, H. (2004). La forêt jurassienne au cours des deux derniers millénaires à la lumière de quelques diagrammes polliniques. In *Mémoires des forêts - Actes du colloque "Forêts, archéologie et environnement"* (pp. 57–67).

Geniaux, G., & Luchini, S. (2011). L'évaluation économique des ressources non échangées. Retrieved July 25, 2015, from http://www.reds.msh-paris.fr/communication/textes/geniaux.htm#

George, S. (2003). *The Lugano Report* (2e ed.). Pluto press.

Georgescu-Roegen, N. (1971). *The Entropy Law and the Economic Process*. Harvard University Press.

Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T.-S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of Management Review*, *20*(4), 874–907.

Godard, O. (2004). La pensée économique face à la question de l'environnement. *Cahiers Du Laboratoire D'économétrie de l'Ecole Polytechnique*, *25*.

Godard, O. (2010). La discipline économique face à la crise de l'environnement Partie de la solution ou partie du problème? In J.-P. Touffut (Ed.), *Changement de climat, changement d'économie* (pp. 13–38). Albin Michel.

Goetzmann, W. N. (2005). Fibonacci and the Financial Revolution. In W. N. Goetzmann & K. G. Rouwenhorst (Eds.), *The Origins of Value: The Financial Innovations that Created Modern Capital Markets* (pp. 123–143). Oxford University Press.

Goodchild, P. (2009). *Theology of Money*. Duke University Press.

Gorman, R. F. (1999). Valuation and Reporting. In O. L. Loucks, O. H. Erekson, J. W. Bol, R. F. Gorman, P. C. Johnson, & T. C. Krehbiel (Eds.), *Sustainability perspectives for resources and business* (pp. 105–138). Lewis Publishers.

Goudie, A. (2013). *The Human Impact on the Natural Environment - Past, present, future* (7e ed.). Wiley-Blackwell.

Gowdy, J., & Erickson, J. D. (2005). The approach of ecological economics. *Cambridge Journal of Economics*, *29*(2), 207–222.

Gray, R. (1994). Corporate Reporting for Sustainable Development: Accounting for Sustainability in 2000AD. *Environmental Values*, *3*, 17–45.

Gray, R., & Bebbington, J. (2001). *Accounting for the Environment: Second Edition*. SAGE.

Greendlinger, L., & Schulze, J. W. (2013). Accounting Practice A Comprehensive Statement of Accounting Principles and Method (Vol. 6). Forgotten Books.

Grober, U. (2007). *Deep roots – A conceptual history of "sustainable development" (Nachhaltigkeit)*. WZB.

Groombridge, B., & Jenkins, M. (2002). *World Atlas of Biodiversity: Earth's Living Resources in the 21st Century*. University of California Press.

Grossman, A. T., Himmelblau, D., & Andersen, A. E. (1916). *Accounting course*. Northwestern University (Evanston, Ill.). School of Commerce. Department of accounting.

Guillaud, F. (2005). La modernité : crise d'adolescence de l'humanité ? *Le Philosophoire*, *25*(2), 77.

Hanemann, W. M. (1994). Valuing the environment through contingent valuation. *The Journal of*

Economic Perspectives, *8*(4), 19–43.

Harribey, J. M. (1997). La prise en compte des ressources naturelles dans le modèle néo-classique d'équilibre général: éléments de critique. *Economies et Sociétés*, *35*, 57–70.

Harrison, G. W. (2006). Assessing Damages for the Exxon Valdez Oil Spill. *Wetlands*, (February).

Harrison, R. (1992). *Forêts - Essai sur l'imaginaire occidental*. Flammarion.

Hawkins, L. W. (1904). *The Principles and Practice of Double Entry; with exercises, key and an appendix of forms*. Henry Good & Son.

Hayek, F. A. (1941). Maintaining capital intact: a reply. *Economica*, *8*, 276–280.

Heilbroner, R. L. (1993). *Le capitalisme du XXIe siècle*. Les Editions Fides.

Herbohn, K. F., & Herbohn, J. L. (2006). International Accounting Standard (IAS) 41: what are the implications for reporting forest assets? *Small-Scale Forest Economics, Management and Policy*, *5*(2), 175–189.

Hicks, J. R. (1942). Maintaining capital intact: a further suggestion. *Economica*, *9*, 174–179.

Hicks, J. R. (1974). Capital Controversies: Ancient and Modern. *American Economic Review*, *64*(2), 307–316.

Howes, R. (2004). Environmental Cost Accounting: Coming of Age? Tracking Organizational Performance Towards Environmental Sustainability. In J. Henriques & J. Richardson (Eds.), *The Triple Bottom Line: does it all add up?* (pp. 99–112). Earthscan.

Hudis, P. (2012). *Marx's Concept of the Alternative to Capitalism*. BRILL.

IASB. (2014). *IAS 1*.

IASB/FASB. (2006). *Conceptual Framework Application of the Working Definition of an Asset*.

Illich, I. (1975). *La convivialité*. Seuil.

Jackson, T. (2009). *Prosperity Without Growth?*

Jones, G. (2004). *People and Environment*. Pearson.

Jones, G., Hayward, J., & Cardinal, D. (2006). *Moral Philosophy: A guide to ethical theory*. Hodder Education.

Judson, D. H. (1989). The convergence of neo-Ricardian and embodied energy theories of value and price. *Ecological Economics*, *1*, 261–281.

Kahneman, D., & Sugden, R. (2005). Experienced Utility as a Standard of Policy Evaluation. *Environmental and Resource Economics*, *32*(1), 161–181.

Kambouchner, D. (2015). *Descartes n'a pas dit [...]*. Les Belles Lettres.

Kibert, C. J., Monroe, M. C., Peterson, A. L., Plate, R. R., & Thiele, L. P. (2012). Economic Dimensions of Sustainability Ethics. In C. J. Kibert, M. C. Monroe, A. L. Peterson, R. R. Plate, & L. P. Thiele (Eds.), *Working Toward Sustainability* (pp. 123–154). Wiley.

Kirzner, I. M. (1992). *The meaning of market process : Essays in the development of modern Austrian economics*. Routledge.

Klein, J. J. (1920). *Elements of Accounting - Theory and Practice*. D. Appelton and Company.

Lachmann, L. M. (1976). On the Central Concept of Austrian Economics: Market Process. In E. G. Dolan (Ed.), *The Foundations of Modern Austrian*. Sheed & Ward.

Larrère, C., & Larrère, R. (1997). *Du bon usage de la nature*. Flammarion.

Latouche, S. (1989). *L'occidentalisation du monde*. La Découverte.

Latour, B. (1985). Les“ vues” de l'esprit: Une introduction à l'anthropologie des sciences et des techniques. *Culture et Technique*, *14*, 4–30.

Latour, B. (1997). *Nous n'avons jamais été modernes : Essai d'anthropologie symétrique* (2e ed.). La Découverte.

Latour, B. (1998). To modernise or ecologise? That is the question. In B. Braun & N. Castree (Eds.), *Remaking Reality, Nature at the Millenium* (pp. 357–392). Routledge.

Latour, B. (1999). *Politiques de la nature. Comment faire entrer les sciences en démocratie*. La Découverte.

Latour, B. (2007a). *Changer de société, refaire de la sociologie*. La Découverte.

Latour, B. (2007b). *L'espoir de Pandore* (3e ed.). La Découverte.

Latour, B. (2007c). Turning Around Politics . A Note on Gerard de Vries' Paper. *Social Studies of Science*, 811–820.

Latour, B. (2014a). Another way to compose the common world. *HAU: Journal of Ethnographic Theory*, *4*(1), 301–307.

Latour, B. (2014b). *Cogitamus - Six lettres sur les humanités scientifiques* (2e ed.). La Découverte.

Latour, B. (2014c). L'Anthropocène et la destruction de l'image du Globe*. In E. Hache (Ed.), *De l'univers clos au monde infini* (pp. 27–54). Dehors.

Lénine. (1973). *Matérialisme et Empiriocriticisme*. Editions Sociales.

Lewis, S. L., & Maslin, M. A. (2015). Defining the Anthropocene. *Nature*, *519*(7542), 171–180.

Limido-Heulot, P. (2014). *Une histoire philosophique de la Nature*. Apogée.

Lottin, O. (1935). Le libre arbitre au lendemain de la condamnation de 1277. *Revue Néo-Scolastique de Philosophie*, *38*(46), 213–233.

Lozada, G. (1995). Georgescu-Roegen's defense of classical thermodynamics revisited. *Ecological Economics*, *14*(1), 31–44.

Lucas, R. E. (1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, *22*, 3–42.

Magness, V. (1997). Environmental accounting in Canada. *Certified Management Accountants Magazine*, *71*, 15–18.

Mathews, M. R., & Lockhart, J. A. (2001). *The use of an environmental equity account to internalise externalities*. Aston Business School Research Institute.

Matthews, J. A. (2013). *Encyclopedia of Environmental Change*. SAGE.

McTaggart, D., Findlay, C., & Parkin, M. (2012). *Macroeconomics*. Pearson Higher Education AU.

Merlo, M., & Jöbstl, H. A. (2009). Incorporating non-market values into the accounting systems of publicly and privately-owned forest enterprises: an operative stepwise approach. In H. A. Jöbstl (Ed.), *Contributions to Accounting in Forestry* (pp. 77–100). Universität für Bodenkultur (Vienne).

Michéa, J.-C. (2014). *Le Complexe d'Orphée*. Flammarion.

Midland Club, & Wyllie, E. (1919). *Official cost accounting and cost finding plan of the Midland Club / designed and prepared for manufacturing confectioners by the Cost Committee of the Midland Club*. Midland.

Milgrom, P. (1993). Is Sympathy an Economic Value? Philosophy, economics and the Contingent Valuation Method. In J. A. Hausman (Ed.), *Contingent Valuation, Acritical Assessment*.

Mill, J. S. (1863). *Utilitarianism*. Parker, Son, and Bourn.

Mill, J. S. (1909). *Principles of Political Economy with some of their Applications to Social Philosophy* (7e édition). Longmans, Green and Co.

Minteer, B. A., & Manning, R. E. (2005). An Appraisal of the Critique of Anthropocentrism and Three Lesser Known Themes in Lynn White's "The Historical Roots of our Ecologic Crisis." *Organization & Environment*, *18*(2), 163–176.

Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (1993). *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. Routledge.

Morrison, M. D., Blamey, R. K., & Bennett, J. W. (2000). Minimising payment vehicle bias in contingent valuation studies. *Environmental and Resource Economics*, *16*(4), 407–422.

Moscovici, S. (1977). *Essai sur l'histoire humaine de la nature* (2e ed.). Flammarion.

Mouchot, C. (1994). *Les Théories de la Valeur*. Economica.

Naess, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle: Outline of an Ecosophy*. Cambridge University Press.

Neumayer, E. (2010). *Weak Versus Strong Sustainability: Exploring the Limits of Two Opposing Paradigms*. Edward Elgar Publishing Ltd.

Newlove, G. H. (2013). *C. P. A. Accounting - Theory, Questions, and Problems (Vol. 2)*. Forgotten Books.

Nicol, J.-M. (2012). Un écornage sans douleur. Retrieved September 25, 2015, from http://lait.reussir.fr/actualites/un-ecornage-sans-douleur:X8V4490O.html

Nitzan, J., & Bichler, S. (2012). *Le Capital comme Pouvoir*. Max Milo Editions.

Norgaard, R. B. (1994). *Development Betrayed*. Routledge.

Norton, B. G. (2005). *Sustainability*. The University of Chicago Press.

Olivier, L. (2006). Le “briquetage de la Seille” (Moselle): Bilan d’un programme de cinq années de recherches archéologiques. *Les Cahiers Lorrains*, 6–21.

Orléan, A. (2011). *L’empire de la valeur : Refonder l'économie*. Seuil.

Paletto, A., Sereno, C., & Furuido, H. (2008). Historical evolution of forest management in Europe and in Japan. *The Bulletin of the Tokyo University Forests*, *44*, 25–44.

Pallot, J. (1992). Elements of a Theoretical Framework for Public SectorAccounting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, *5*(1), 38–59.

Panth, P. (2005). Economic Measures of Environmental Damage Costs. In N. C. Sahu & A. K. Choudhury (Eds.), *Dimensions of Environmental and Ecological Economics* (pp. 243–276). Universities Press.

Pearce, D. (1976). The limits of Cost Benefit analysis as a guide to environmental policy. *Kyklos*, *29*, 97–112.

Pearce, D. (1977). Cost-Benefit Analysis and Environmental Policy: A Reply to Elliott and Yarrow and to Smith. *Kyklos*, *30*, 314–318.

Pearce, D. (1983). The Limits of Cost Benefit Analysis as a Guide to Environmental Policy: A Reply to Professor Cooper. *Kyklos*, *36*, 112–114.

Pearce, D. (1987). Foundations of an ecological economics. *Ecological Modelling*, *38*(1-2), 9–18.

Pearce, D. (1988). Economics, equity and sustainable development. *Futures*, *20*, 598–605.

Pearce, D., Markandya, A., & Barbier, E. B. (1989). *Blueprint for a green economy*. Earthscan.

Perrings, C., & Pearce, D. (1994). Threshold effects and incentives for the conservation of biodiversity. *Environmental & Resource Economics*, *4*(1), 13–28.

Pigou, A. C. (1920). *The Economics of Welfare*. Macmillan and Co.

Pigou, A. C. (1941). Maintaining capital intact. *Economica*, *8*, 271–275.

Poirier, N. (2011). *L’ontologie politique de Cornélius Castoriadis Création et Institution*. Payot.

Ponting, C. (2007). *A New Green History of the World* (2e ed.). Vintage.

Previts, G. J. (1972). *A critical evaluation of comparative financial accounting thought in America 1900 to 1920*. University of Florida.

Previts, G. J. (1975). American Accountancy, An Overview, 1900-1925. *Business and Economic History*, *4*, 109–119.

Prieto, M., & Slim, A. (2009). Évaluation des actifs environnementaux: quels prix pour quelles valeurs? *Management & Avenir*, (8), 18–36.

Pushpam, K. (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*. UNEP/Earthprint.

Racine, S. F. (1913). *Accounting Principles* (Vol. 20). The Western Institute of Accountancy, Commerce and Finance.

Railway Accounting Officers Association. (1917). *Report of the Railway Accounting Officers Association*.

Rambaud, A., & Feger, C. (2014). Apports et rapports mutuels de la gestion et de l'écologie politique. In *Penser l'écologie politique - Sciences sociales et interdisciplinarité* (pp. 49–53).

Rambaud, A., & Richard, J. (2015). The "Triple Depreciation Line" instead of the "Triple Bottom Line": Towards a genuine integrated reporting. *Critical Perspectives on Accounting*.

Reboredo, F., & Pais, J. (2014). Evolution of Forest Cover in Portugal: From the Miocene to the Present. In F. Reboredo (Ed.), *Forest Context and Policies in Portugal: Present and Future Challenges* (pp. 1–38). Springer.

Richard, J. (2012). *Comptabilité et Développement Durable*. Economica.

Richard, J. (2015). The dangerous dynamics of modern capitalism: From static to IFRS' futuristic accounting. *Critical Perspectives on Accounting*, *30*, 9–34.

Richard, J., & Plot, E. (2014). *La gestion environnementale*. La Découverte.

Richardson, L., & Loomis, J. (2009). The total economic value of threatened, endangered and rare species: An updated meta-analysis. *Ecological Economics*, *68*(5), 1535–1548.

Rigby, E. (1993). *Accounting , Sexual Repression, and Pacioli*.

Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, *94*, 1002–1037.

Romer, P. M. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, *98*, 71–102.

Romer, P. M. (1994). The Origins of Endogenous Growth. *Journal of Economic Perspectives*, *8*, 3–22.

Ropke, I. (2005). Trends in the development of ecological economics from the late 1980s to the early 2000s. *Ecological Economics*, *55*(2), 262–290.

Rubenstein, D. B. (1992). Bridging the gap between green accounting and black ink. *Accounting, Organizations and Society*, *17*(5), 501–508.

Ruddiman, W. F. (2013). The Anthropocene. *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, *41*, 45–68.

Rulleau, B., & Dehez, J. (2009). Approche multidimensionnelle de la valeur économique des loisirs de nature, 29–51.

Sagoff, M. (1995). Carrying capacity and ecological economics. *BioScience*, *9*, 610–620.

Sen, A. (1987). *Ethique et Economie*. Presses Universitaires de France - PUF.

Sherman, W. R., Steingard, D. S., & Fitzgibbons, D. E. (2002). Sustainable stakeholder and accounting beyond complementarity and towards integration in environmental accounting. In

S. Sharma & M. Starik (Eds.), *Research in Corporate Sustainability* (pp. 257–294). Edward Elgar Publishing.

Silem, A. (2007). *L'économie politique: Bases méthodologiques et problèmes fondamentaux*. Armand Colin.

Simondon, G. (2012). *Du mode d'existence des objets techniques* (5e ed.). Aubier.

Smith, A. (1904). *An inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (5th ed.). Methuen & Co.

Smith, V. K. (1977). Cost Benefit Analysis and Environmental Policy: A comment. *Kyklos*, *30*(1976), 310–313.

Solow, R. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, *70*, 65–94.

Sousa, T., & Domingos, T. (2006). Is neoclassical microeconomics formally valid? An approach based on an analogy with equilibrium thermodynamics. *Ecological Economics*, *58*(1), 160–169.

Spash, C. L. (2000). Multiple Value Expression in Contingent Valuation: Economics and Ethics. *Environmental Science & Technology*, *34*(8), 1433–1438.

Spash, C. L. (2012). New foundations for ecological economics. *Ecological Economics*, *77*, 36–47.

Spring, D., & Kennedy, J. O. S. (2005). Existence value and optimal timber-wildlife management in a flammable multistand forest. *Ecological Economics*, *55*(3), 365–379.

Steffen, W., Persson, Å., Deutsch, L., Zalasiewicz, J., Williams, M., Richardson, K., … Svedin, U. (2011). The anthropocene: From global change to planetary stewardship. *Ambio*, *40*(7), 739–761.

Stengers, I. (1995). *L'invention des sciences modernes*. Flammarion.

Stern, D. I. (2004). The Rise and Fall of the Environmental Kuznets Curve. *World Development*, *32*(8), 1419–1439.

Strauss, L. (1989). The Three Waves of Modernity. In L. Strauss & H. Gildin (Eds.), *An Introduction to Philosophical Philosophy: Ten Essays* (pp. 81–98). Wayne State University.

Sugden, R. (1991). Rational choice: a survey of contributions from economics and philosophy. *The Economic Journal*, *101*, 751–785.

Suzuki, T., & Jaypal, J. (2010). *Socio-economic impacts of IFRS on wider stakeholders in India*.

Swetz, F. J. (1989). *Capitalism & Arithmetic - The New Math of the 15th Century* (2e ed.). Open Court Publishing.

Szabó, P., Müllerová, J., Suchánková, S., & Kotačka, M. (2015). Intensive woodland management in the Middle Ages: spatial modelling based on archival data. *Journal of Historical Geography*, *48*, 1–10.

The Sigma Project. (2003). *The Sigma Guidelines - Sustainability Accounting Guide*.

The SIGMA Project. (2015a). *SIGMA guide to sustainability issues*.

The SIGMA Project. (2015b). The Sigma Project. Retrieved February 10, 2015, from http://www.projectsigma.co.uk/

Torgler, B., & Garcia-Valiñas, M. A. (2005). The willingness to pay for preventing environmental damage. *CREMA Working Paper Series*. Retrieved from http://www.torgler.com/benno/pdf/Working_Paper_CREMA_2005-22.pdf

Touraine, A. (1992). *Critique de la Modernité*. Fayard.

Tresch, J. (2005). Cosmogram. In M. Ohanian & J. C. Royoux (Eds.), *Cosmograms* (pp. 67–76). Lukas and Sternberg.

Turner, R. K., Bateman, I. J., & Adger, W. N. (2001). Ecological Economics and Coastal Zone Ecosystems' Values: an Overview. In R. K. Turner, I. J. Bateman, & W. N. Adger (Eds.), *Economics of Coastal and Water Resources: Valuing Environmental Functions* (pp. 1–44). Springer Science & Business Media.

Turpie, J. (2003). The existence value of biodiversity in South Africa: how interest, experience, knowledge, income and perceived level of threat influence local willingness to pay. *Ecological Economics*, *46*(2), 199–216.

UNDP. (2010). *The Real Wealth of Nations: Pathways to Human Development*.

UNEP. (2013). Frameworks for Environmental Valuation.

United Sates - Interstate Commerce Commission, & Sweney, F. W. (1914). *Classification of Income, Profit and Loss,and general Balance Sheet accounts for Steam Roads prescribed by the Interstate Commerce Commission in accordance with Section 20 of the Act to regulate commerce - Volume 2*.

Viveiros de Castros, E. (2009). *Métaphysiques Cannibales*. Presses Universitaires de France - PUF.

Wagner, P. (2012). *Modernity - Understanding the present*. Polity.

Walras, L. (1874). *Éléments d'économie politique pure - Théorie de la richesse sociale* -. L. Corbaz & Cie.

Walsh, R. G., Bjonback, R. D., Aiken, R. A., & Rosenthal, D. H. (1990). Estimating the public benefits of protecting forest quality. *Journal of Environmental Management*, *30*(2), 175–189.

Weitzman, M. L. (2007). *Income, Wealth and the Maximum Principle*. Harvard University Press.

White, L. J. (1967). The Historical Roots of Our Ecological Crisis. *Science*, *155*, 1203–1207.

Whiteside, K. . (2002). *Divided Natures: French Contributions of Political Ecology*. MIT Press.

Whyte, I. D. (2004). *Landscape and History since 1500*. Reaktion Books.

Wildman, J. R. (2013). Principles of Accounting. Forgotten Books.

Williams, M. (2000). Dark ages and dark areas: global deforestation in the deep past. *Journal of Historical Geography*, *26*(1), 28–46.

Williams, M. (2006). *Deforesting the Earth*. The University of Chicago Press.

World Commission on Environment and Development. (1987). *Our Common Future*.

Zabel, A., Pittel, K., Bostedt, G., & Engel, S. (2011). Comparing conventional and new policy approaches for carnivore conservation: Theoretical results and application to tiger conservation. *Environmental and Resource Economics*, *48*(2), 287–301.

Zarembka, P. (2009). *Why Capitalism Survives Crisis: The Shock Absorbers*. Emerald Group Publishing.