



École Normale Supérieure de Lyon

Laboratoire Éducation, Cultures, Politiques (ECP-EA 4571)

**Mémoire de synthèse
de l'habilitation à diriger des recherches (HDR)
en Sciences de l'éducation**

**La part des autres dans la persistance à vouloir comprendre.
*Perspective sociale-conative de l'expérience optimale d'apprentissage
tout au long de la vie.***

Jean HEUTTE

Maître de conférences en Sciences de l'éducation,
Université de Lille, laboratoire CIREL (EA 4354).
sous la supervision scientifique de Laurent COSNEFROY

soutenu à Lyon, le 16 novembre 2018

Membres du jury :

Pr. Jacques AUDRAN	Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg, LISEC (EA 2310)
Pr. Laurent COSNEFROY	École Normale Supérieure de Lyon, ECP (EA 4571)
Pr. Fabien FENOUILLET	Université Paris Nanterre, Chart-UPN (EA 4004)
Pr. Annie JÉZÉGOU	Université de Lille, CIREL (EA 4354)
Pr. Marc ROMAINVILLE	Université de Namur, IRDENa-Trans-SPU (Belgique)
Pr. Robert VALLERAND	Université du Québec à Montréal, LCS (Canada)

Table des matières

Introduction	9
Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres.	13
Phase 1 La genèse : l'instituteur, le praticien, le formateur..., du TO-7 au cyberspace	13
Phase 2 L'éveil : l'expert, le consultant, le conseiller de la maîtrise d'ouvrage et des décideurs	18
Phase 3 L'apprenti : de l'errance du doctorant à l'espoir de construire progressivement un projet scientifique.....	21
Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres.	25
1. Le même égoïste : contamination virale et cyberculture	28
2. Les technologies intellectuelles : le biotope de l'apprenance	33
2.1. Les technologies de l'externalisation de la mémoire et des documents : des sciences de la documentation aux hyperdocuments	34
2.1.1 Historique	34
2.1.2 La pensée réticulaire multidimensionnelle chez les tribus aborigènes d'Australie : spacialiser l'information sans machine.	34
2.1.3 De l' <i>Ars memoria</i> à l'hypertexte.	35
2.1.4 Otlet et le <i>Mundaneum</i> : un Internet de papier.....	36
2.1.5 Bush et <i>Memex</i>	37
2.1.6 Engelbart et <i>NLS</i>	38
2.1.7 Nelson et <i>Xanadu</i>	38
2.1.8 Van Dam et <i>HES</i>	39
2.1.9 Atkinson et <i>Hypercard</i>	39
2.1.10 Berners-Lee et le <i>World Wide Web</i>	39
2.1.11 Conclusion provisoire concernant les technologies intellectuelles.....	39
2.2 Les technologies de l'écrit, de la distance, du son et de l'image animée dans l'éducation	40
2.2.1 Les débuts de la formation à distance.....	43
2.2.2 Les débuts des usages pédagogiques des technologies audio-visuelles	44
2.2.3 Conclusion provisoire concernant l'usage des technologies dans la pédagogie	44
2.3 Les technologies de l'intelligence collective	45
2.3.1 La perspective philosophique des technologies de l'intelligence collective	45
2.3.2 La perspective pragmatique des technologies de l'intelligence collective.....	46
2.3.3 La perspective éducative des technologies de l'intelligence collective	48
2.3.4 L'ambiguïté des modalités de l'apprentissage collectif	49
2.3.5 L'approche pédagogique de l'apprentissage collectif.....	51
2.3.6 Conclusion provisoire concernant les technologies de l'intelligence collective	52
3. Les communautés : la biocénose de l'apprenance	53
3.1 Les nouvelles formes de communautés épistémiques	54
3.2 Les différents types de communautés d'apprenance	55
3.2.1 Les communautés d'intérêt : la dissémination de l'information	55
3.2.2 Les communautés de pratiques : l'identification des flux de connaissances	55
3.2.3 Les communautés de projet : la création collective de valeur.....	56
3.2.4 Les communautés épistémiques : la création collégiale de connaissances	56
3.3 L'émergence de nouvelles formes de communautés épistémiques massives	56
3.4 Quelques exemples emblématiques de communautés épistémiques massives.....	57
3.4.1 Le <i>Transmedia Storytelling</i> et les communautés de fans.....	57
3.4.2 Le <i>modding</i> et le <i>learning game 2.0</i>	60
3.4.3 Le connectivisme et les sciences participatives	61
3.4.3.1 Galaxy Zoo : collaborer au projet de classer plus d'un million de galaxies	62
3.4.3.2 Foldit : résoudre des puzzles pour la science	63
3.5 L'avènement des MOOC	63
4 Conclusion du chapitre 2	65

Chapitre 3. La psychologie positive : la science du développement humain optimal	67
1 L'émergence de la préoccupation du développement humain optimal	67
1.1 Les quatre vagues de l'histoire de la psychologie	69
1.1.1 La première vague : le modèle de la maladie	69
1.1.2 La deuxième vague : le behaviorisme	69
1.1.3 La troisième vague: la psychologie humaniste.....	70
1.1.4 La quatrième vague : la psychologie positive.....	71
1.2 Lever trois ambiguïtés originelles : optimal, positif et positiviste.....	71
1.2.1 Être ou ne pas être optimal ?	71
1.2.2 Être ou ne pas être positif ?	73
1.2.2.1 Quelques illustrations du principe d'évaluation.....	74
1.2.2.2 Quelques illustrations du principe de co-valence	76
1.2.3 Être ou ne pas être positiviste ?	77
1.2.3.1 Étudier objectivement la subjectivité	77
1.2.3.2 Interroger la quantification.....	79
1.3 Les étapes de la construction de la communauté et des réseaux de recherche en psychologie positive	81
2 Quelques théories, concepts et outils au cœur de la psychologie positive.....	85
2.1 Le bien-être subjectif	85
2.1.1 Les autres et le bien-être psychologique : le <i>continuum</i> égocentrisme-allocentrisme	86
2.1.1 La satisfaction de vie des élèves.....	88
2.1.2 Quelques outils de mesure du bien-être ou de concepts voisins	90
2.2 La motivation	90
2.3 Le modèle intégratif de la motivation	92
2.4 Les différents types de motivations selon la théorie de l'autodétermination.....	93
2.4.1 Quelques outils de mesure des différents types de motivations	96
2.5. La reconnaissance sociale des compétences :	
une des modalités de la satisfaction des besoins psychologiques de base	96
2.5.1 Quelques outils de mesure de l'affiliation.....	98
2.6 L'agentivité et l'auto-efficacité : le pouvoir de croire qu'on peut	99
2.6.1 L'agentivité	100
2.6.2 L'auto-efficacité	100
2.6.3 Quelques outils de mesure de l'auto-efficacité :	103
2.7 Autres théories et outils mobilisées dans la conception progressive de notre programme scientifique	103
2.7.1 La théorie des buts de compétences	104
2.7.1.1 La structure 2x2 des buts de compétence	105
2.7.1.2 Buts et émotions	106
2.7.1.3 Quelques outils de mesure des buts de compétences	107
2.7.2 L'intérêt.....	107
2.7.2.1 Les différentes formes de l'intérêt.....	108
2.7.2.2 Les différentes connexions théoriques de l'intérêt.....	109
2.7.1.3 Quelques outils de mesure de l'intérêt.....	110
2.3.4 La passion	110
2.7.3.1 Le concept de passion	110
2.7.3.2 Le modèle dualistique de la passion pour les activités.....	111
2.7.3.2 L'approche quadripartite de la passion	113
2.7.3.3 quelques outils de mesure de la passion	116
2.7.4 L'autorégulation.....	116
2.7.4.1 Les processus d'autorégulation des apprenants	117
2.7.4.2 Les processus d'autorégulation dans les collectifs	119
2.7.4.3 Quelques outils de mesure de l'autorégulation	120
3 Conclusion du chapitre 3	120

Chapitre 4. Le flow : la psychologie de l'expérience optimale.....	121
1 Mihaly Csikszentmihalyi :	
le pionnier de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience subjective.....	121
2 La théorie de l'autotélisme : l'une des théories majeures de la psychologie scientifique contemporaine.....	122
2.1 Les premières modélisations du flow.....	124
2.2 L'expérience optimale dans le domaine sportif.....	128
2.3 L'expérience optimale au travail	129
2.4 L'expérience optimale avec les TIC : <i>Time flies when you're having fun</i>	130
2.5 L'expérience optimale et la téléprésence	131
2.6 Le côté obscur de la force (<i>Dark Side of Flow</i>).....	133
2.7 La psychophysiologie de l'expérience optimale.....	135
3 Apport de la théorie de l'autotélisme-flow à la recherche empirique dans le champ de l'éducation et de la formation.....	136
3.1 L'éducation positive	136
3.2 Le flow : l'émotion de s'apercevoir que l'on comprend.....	137
3.3 L'évolution du modèle du flow en éducation (EduFlow)	139
3.3.1 La mesure du flow en contexte éducatif.....	139
3.3.2 L'absorption cognitive : quand plus rien ne peut perturber.	141
3.4 Résultats de travaux concernant l'expérience optimale en contexte éducatif	142
3.4.1 Quelques résultats remarquables dans les écoles primaires et secondaires françaises	142
3.4.1.1 Mesures.....	143
3.4.1.2 Résultats	143
3.4.2 Quelques résultats remarquables concernant les enseignants.....	145
3.4.2.1 Le métier le plus autotélique au monde ?.....	145
3.2.2.1 Mesures.....	146
3.2.2.2 Résultats	146
3.2.3 L'exploration du côté obscur du flow en contexte éducatif.....	147
3.2.3.1 Mesures	148
3.3.2.2 Résultats	148
3.2.4 L'expérience optimale d'apprentissage tout au long de la vie.....	149
3.2.4.1 Le flow en formation des adultes.....	149
3.2.4.1.1 Mesures	149
3.2.4.1.2 Résultats	150
3.2.4.2 Le flow tout au long de la scolarité dans le système éducatif académique formel.....	152
3.2.4.2.1 L'expérience optimale liée à l'illusion d'avoir compris (l'ignorance son ignorance).	153
3.2.4.2.2 L'expérience optimale liée à l'atteinte des buts, des intérêts ou des passions.....	154
3.2.4.2.3 L'expérience optimale liée à la sélection psychologique	155
4 La part des autres dans l'expérience optimale : appréhender la dimension sociale de la conation	156
4.1 Étudier les complémentarités et contributions entre les trois théories majeures du <i>self</i>	156
4.1.1 Rapprochements possibles entre les trois théories.....	159
4.1.1.1 Trois théories qui se situent dans le champ de la psychologie positive.....	160
4.1.1.2 Trois théories agentives.....	161
4.1.1.3 Trois théories qui convoquent le collectif	162
4.2 L'évolution de soi : à la recherche de la dimension sociale de l'autotélisme-flow	163
4.3 La sélection psychologique : moteur de l'affiliation.....	167
4.4. Appréhender le collectif « individuellement motivé ».....	170
4.5 L'importance de l'affiliation sur la conation	171
4.6 Le modèle heuristique du collectif individuellement motivé.....	173
5 Conclusion du chapitre 4	178

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?	179
1 L'obstacle culturel à l'expérience optimale d'apprentissage tout au long de la vie	180
1.1 L'apprentissage des adultes : une préoccupation universelle, scientifiquement récente	183
1.2 L'apprenance : une caractéristique du vivant, confisquée par les systèmes éducatifs formels.....	186
1.3 Le mème antipédagogue : l'invention populiste du discours de l'autre.....	187
1.4 La pédagogie dans l'enseignement supérieur français : une prise de conscience institutionnelle tardive, dans une relative indifférence de la communauté universitaire. ...	190
1.5 Interroger le « grand fossé » ?.....	194
2. Chercher l'inspiration dans des contextes non contaminés par la forme scolaire	196
2.1 La production de savoir en santé hors contexte académique formel : une illustration contemporaine du couplage apprenance et autopoïèse	196
2.1.1 Le patient expert : un exemple d'inversion du sens de production des savoirs savants.....	197
2.1.2 Apprenance et addiction : l'étude de la communauté Psychoactif.org.....	198
2.1.2.1 Émergence de la e-santé.....	198
2.1.2.2 Émergence du site Psychoactif.....	199
2.1.2.3 Addictions et apprentissages : l'étude de cas d'une communauté autopoïétique.....	199
2.2 L'analyse du <i>e-learning</i> informel et des communautés épistémiques : un guide pour l'ingénierie.....	202
2.3 La valeur du capital immatériel des organisations : l'émergence du sujet social sachant	202
2.3.1 La convergence entre e-learning et knowledge management	203
2.3.2 La voie japonaise du KM.....	205
3 Quelles conséquences pour le développement de la pédagogie universitaire ?	208
3.1 Un nouvel élargissement du champ de la pédagogie universitaire	210
3.2 Proposition pour une ingénierie autotélique (axe diachronique de la pédagogie universitaire).....	213
3.2.1 L'apport du modèle alternatif proposé.....	214
3.2.1.1 L'entrée dans le dispositif	214
3.2.1.2 L'apprentissage métacognitif et réflexif.....	215
3.2.1.3 L'accompagnement de l'évaluation.....	216
3.2.1.4 Les éléments principaux d'une ingénierie autotélique massivement multi-apprenants.....	216
3.3 Proposition pour une pédagogie de l'innovation (axe synchronique de la pédagogie universitaire).....	219
3.3.1 Comment bien faire échouer son projet ?	220
3.3.1.1 Penser que l'on peut sauver le monde tout seul.....	220
3.3.1.2 Ramer à contre courant	221
3.3.1.3 Travailler sans le soutien la hiérarchie (d'un sponsor officiel)	221
3.3.1.4 Froisser son supérieur hiérarchique direct.....	222
3.3.1.5 Perdre contact avec la base	222
3.3.2 On peut innover « presque » partout, mais pas n'importe comment.....	222
3.3.2.1 Phase 1 : étude préalable et de construction du projet fondateur	223
3.3.2.2 Phase 2 : accompagnement de la politique d'expérimentation s'appuyant sur des projets de percée ...	224
3.3.2.3 Phase 3 : déploiement	224
3.3.3 On peut innover « presque » partout, mais pas avec n'importe qui : trouver le bon profil	225
3.3.4 On peut innover « presque » partout, mais pas avec n'importe quelle attitude	226
3.3.5 Instrumenter la praxéologie : pour une épistémologie et une théorie de la création collégiale de connaissances.....	228
3.3.6 Prendre en compte les apports de la psychologie positive	229
3.3.7 Vers une science de conception collégiale de connaissances.....	230
4 Pour une conception systémique et transdisciplinaire de la pédagogie universitaire	231

Perspectives : la construction d'un programme scientifique	234
1 Projets en cours ou en préparation	234
1.1 Interreg "Dig-e-Lab" : Recherche et Innovation au service de la pédagogie	234
1.2 RIFReMOOC : Recherche dans les environnements en ligne massivement multi-apprenants	236
1.3 European Flow Researchers Network	239
2 Perspectives de recherche à visées fondamentales	240
2.1 Les travaux concernant l'identification des déterminants de l'environnement optimal d'apprentissage	240
2.2 Les travaux concernant la clarification des principes d'une ingénierie autotélique massivement multi-apprenants	241
2.3 Les travaux concernant la modélisation de la conception collégiale des connaissances	242
3 Perspectives de recherche à visées pragmatiques	243
3.1 La recherche de méthodes de gestion de projet qui renforcent les intérêts mutuellement bénéfiques de l'ensemble des parties prenantes (les politiques, les institutionnels et les chercheurs), tout en préservant l'indépendance de la recherche.	243
2.2 Les travaux sur des terrains non contaminés par la forme scolaire	245
2.2 Les travaux dans le champ de la pédagogie universitaire	246
En guise de conclusion conclusive provisoire	249
Liste des références	251
Liste des tableaux	291
Liste des figures	291

Introduction

*La persistance à vouloir comprendre avec les autres :
genèse d'un triple processus évolutionniste (mème, gène et technè)
catalyseur de la création collégiale des connaissances.*

L'engagement dans un processus créatif donne la sensation de vivre plus intensément. La fièvre de l'artiste devant son chevalet, celle du scientifique dans son laboratoire, sont proches du sentiment de plénitude que nous attendons de la vie et qui nous est si peu souvent offert. Seuls la sexualité, les sports, la musique et l'extase religieuse — même quand ces expériences sont fugaces et ne laissent pas de trace — nous confèrent un sentiment aussi profond d'appartenance à un tout plus vaste que nous-mêmes. (Csikszentmihalyi, 2006, p. 8).

Comprendre est un processus créatif incarné, dans la mesure où il s'agit d'un processus intime, en permanence renouvelé, de constructions, déconstructions, reconstructions, reformulations permanentes de ce que l'on pense avoir compris : à la fois (1) pour tenter de toujours mieux le comprendre, mais aussi (2) dans le but d'être de plus en plus compréhensible/toujours mieux se faire comprendre/être compris. Telle la ligne de crête à l'horizon ou la succession du passage des cols dans une lente ascension sur un sentier de grande randonnée à travers un massif montagneux, la connaissance est fuyante.

Comprendre est un voyage : *comprendre*, c'est le chemin, pas la destination (inspiré de Stevenson).

Comprendre relève de l'intime, de l'ordre du cognitif, certes, mais aussi de l'ordre de l'émotionnel, du physiologique, de l'incarné. *Comprendre* est une fête, une violente émotion, une épiphanie... si l'on n'y prêtait garde, *comprendre* pourrait être un plaisir égoïste. Sauf que, si on comprend toujours seul (car personne ne peut le faire à notre place), cela ne peut réellement se réaliser pleinement sans interactions avec des autres, pour au moins trois raisons très fonctionnelles :

- 1) *Comprendre* nécessite souvent une première étape d'apprentissage par modelage, soulignerait Bandura (2003) : l'apprentissage vicariant est un apprentissage social qui ne peut se concevoir sans *a minima* la présence d'un autre.
- 2) Ce que je pense avoir compris (objectivation interne : intime, physiologique, émotionnelle et cognitive) ne peut réellement prendre sens sans, *a minima*, une mise en mots *via* un langage organisé, et dans un premier temps, la technique (*technè*) la plus économique reste d'avoir un interlocuteur qui pourra (ne serait-ce par ses mimiques faciales) m'apporter un feedback immédiat, afin de me faire comprendre si ce que je dis/pense avoir compris est tout d'abord compréhensible, puis éventuellement digne d'intérêt (le graal).

Introduction

- 3) *Comprendre* ne peut honnêtement se réaliser sans la vérification que ce que je pense avoir compris résiste à la contradiction, à la confrontation entre ce que je crois intimement avoir compris avec un savoir et/ou une connaissance qui est le fruit d'un processus de reconnaissance sociale incarnée dans une communauté humaine.

Car *comprendre* est une condition du bien-être, du développement humain optimal et de l'intégration sociale. *Comprendre* est donc aussi un besoin psychologique de base, ajouteraient certainement Deci et Ryan (2000) : c'est la possibilité d'être moins dépendant de la connaissance des autres (besoin d'autodétermination), d'améliorer ses capacités de réflexion ou d'action (besoin de compétence), d'être plus compréhensible, mieux compris, mieux accepté (besoin d'appartenance sociale).

Comprendre, c'est un enjeu politique stratégique, c'est un des moyens d'être plus compétitif et plus dynamique dans le contexte de l'économie de la connaissance, dirait la Commission européenne (2000).

Comprendre, ce n'est pas connaître (même si c'est certainement s'en approcher parfois), c'est devenir sage, savoir qu'on ne peut pas tout savoir, accepter de renoncer à cette passion obsessive, se méfier des évidences, c'est une forme de spiritualité, pas nécessairement avec un dieu, compléterait certainement Comte-Sponville (2006).

Enfin, *comprendre* c'est transmettre, apporter sa contribution à la culture d'une communauté, c'est aussi le moyen de développer un sentiment de générativité et d'intégrité, ajouterait certainement Ericson (1982), une façon de se préparer à passer le témoin à la prochaine génération. *Comprendre* est l'un des moteurs essentiels de la sélection psychologique dirait Csikszentmihalyi (1990, 2014a), car c'est l'émotion (et le flow lié à cette émotion) de s'apercevoir que l'on partage des compréhensions communes du monde qui rassemblent les êtres humains et fondent les cultures et les civilisations.



Figure 0. Les premières traces d'apprentissage d'une technique par des enfants (13 000 av. JC).

Il s'agit de tracés digitaux découverts dans la grotte de Rouffignac (France). Ils ont été réalisés par des enfants âgés de 3 à 7 ans, probablement portés par des adultes, soit à bout de bras, soit sur leurs épaules : une illustration de l'apprentissage par l'étayage au sein d'une communauté de pratique artistique et culturelle au paléolithique (Cooney, 2014).

Introduction

Depuis l'aube de l'humanité, *comprendre*, c'est vital, notamment pour savoir de quoi se méfier, ce qu'il faut craindre, à quel moment il faut vraiment avoir peur, s'il faut fuir ou combattre.

Comprendre, c'est pouvoir être plus compétent, plus efficace, pour assurer la survie, la santé et le bien-être, pour soi mais aussi pour les autres, pour la communauté.

Si *comprendre*, c'est le besoin, alors *apprendre*, c'est le moyen, c'est le « métier » dirait Trocme-Fabre (1999), en ajoutant probablement que c'est le seul métier durable, tout au long de la vie.

L'école nous a souvent fait croire le contraire. Mais, hélas, il ne suffit pas d'apprendre pour comprendre : la qualité de la récitation/restitution de la leçon (que l'on a « bien apprise ») n'en est d'ailleurs que très rarement la preuve. Prudemment, la plupart des enseignants se contenteront de vérifier que l'élève/étudiant a « bien appris », car il est nettement moins évident de vérifier s'il a « bien compris ». Bien entendu, l'apprenance, c'est-à-dire, toutes les dispositions favorables à l'acte d'apprendre dirait Carré (2005), peuvent permettre de mieux comprendre. Mais l'apprenance, cette caractéristique du vivant, a été confisquée par l'École complèterait certainement Trocme-Fabre. Partant de ce constat, c'est probablement hors des systèmes éducatifs formels, notamment dans les communautés d'apprenance qui rassemblent des adultes, qu'il conviendrait de chercher des sources d'inspiration pour réinventer le métier de faire comprendre.

Selon Bergson (1907), *Homo faber* précède *Homo sapiens* : depuis toujours, la technique (*technè*) précède la science (*épistémé*). Cependant, pour transmettre du mieux qu'il peut ce qu'il pense avoir compris à ses condisciples et (peut-être encore davantage) à sa descendance, *Homo* a besoin de *technè* (figure 0).

La généralisation de l'usage des technologies connectées en réseau ouvre sur un foisonnement d'initiatives et de pratiques sociales permettant de diversifier les possibilités d'apprendre avec des autres. Ce contexte favorise l'émergence de nouvelles formes de communautés épistémiques massives (Heutte, 2017a) qui permettent d'apprendre en contexte de *e-learning* informel, voire de produire des savoirs savants hors des circuits académiques (Las Vergnas, 2017). Ce contexte particulier renouvelle les questions concernant la recherche en pédagogie universitaire et plus largement de la recherche fondamentale à visée pragmatique en formation des adultes dans sa capacité à proposer des cadres d'analyse et des modèles théoriques en vue de mieux comprendre ces phénomènes émergents.

Pour étudier sous un nouvel angle la question de la création collégiale des connaissances, nous proposons de (1) passer d'un paradigme fondé sur la disjonction (Morin, 1990) entre le sujet social sachant, sa communauté épistémique et les techniques dont il peut disposer, pour (2) envisager un paradigme de couplage (Maturana et Varela, 1980; Varela, 1979/1989) fondé sur l'étude des interrelations entre ces éléments et de leur coévolution dans le temps : « En tant que cadres épistémiques, ces paradigmes [de couplage] engendrent des modèles dont la particularité est d'analyser les différentes composantes d'une situation non en tant qu'entités séparées, mais dans la dynamique de leur interdépendance et de leur interaction. Ils ouvrent l'analyse à des concepts, des modèles et des théories de caractère plus holiste [...] qui permettent de prendre en compte non seulement la complexité circulaire des processus, mais leur coévolution dans le temps. » (Albero, 2011, p. 17)

Introduction

Aussi dans ce mémoire de synthèse, nous souhaitons proposer un couplage entre approches socio-historique et socio-technique, tout en considérant que les paradigmes, les concepts, les idées (les mêmes) sont physiologiquement incarnés (objectivation interne) dans des individus qui ont eux-mêmes leur propres parcours biographiques (fortement influencés par des processus affectifs/cognitifs/conatifs), en interaction écologique de plus en plus régulière avec des membres de leur communauté (biosénose) *via* des environnements de plus en plus technologiques (biotopie). C'est la raison pour laquelle dans notre cheminement nous avons parfois choisi de réaliser quelques focus biographiques, car il nous semblait difficile de tenter de mettre en évidence la filiation des idées, des concepts, le cas échéant, des paradigmes sans évoquer les individus parfois emblématiques (Otlet, Engelbart, Csikszentmihalyi, s'il ne fallait en retenir que 3) qui les ont portés.

In fine, dans notre intention d'interroger l'institutionnalisation des formes émergentes des collectifs pour apprendre (notamment les communautés épistémiques massivement multi-apprenants en ligne) dans le contexte de la formation tout au long de la vie, nous inspirant de l'épistémologie des sciences de l'artificiel, nous suggérons de promouvoir une science de conception orientée vers la production collégiale de connaissances, spécifiquement adaptée à la culture de l'enseignement supérieur. Cela nécessitera probablement un changement de paradigme, notamment de passer de l'injonction de l'innovation pédagogique à la conception (l'invention ?) d'une pédagogie de l'innovation, pragmatique, collégiale et étayée par la recherche.

En effet, comme le suggère Alberro, le contexte du champ émergent de la « pédagogie universitaire numérique » (2011, p. 16) peut probablement offrir l'occasion de fédérer les forces autour d'un programme de recherche *via* la construction d'un cadre théorique transdisciplinaire appuyé en grande partie sur les apports des sciences humaines et sociales (notamment les sciences de l'éducation, la psychologie, les environnements informatiques pour l'apprentissage humain, les sciences de l'information et de la communication, l'histoire des sciences, la philosophie...), en vue de contribuer à une meilleure définition d'environnements (institutionnels, pédagogiques et technologiques) en mesure de soutenir l'expérience optimale d'apprentissage tout au long de la vie.

Épistémologie génétique, culturelle, technologique...

Vers une épistémologie mémétique ???

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

Dans ce premier chapitre, en vue de permettre au lecteur de comprendre le lent cheminement personnel, professionnel et scientifique qui a nourri progressivement ce mémoire de synthèse, le choix a été volontairement de faire une rédaction à la première personne : l'intention est d'incarner et de donner une cohérence à ce parcours (qui est nécessairement une reconstruction *a posteriori* en quête de sens) autour de quelques repères biographiques : de l'instituteur passionné par l'informatique (dès 1982), à l'*Homo sapiens retiolus*¹ (dès 1996), puis à la reprise d'études (souhait d'outiller scientifiquement sa praxéologie) à partir de 2002, et enfin à la (lente) maturation progressive au cours de la recherche doctorale, puis de l'entrée dans le métier de chercheur.

Phase 1 La genèse : l'instituteur, le praticien, le formateur..., du TO-7 au cyberspace...

Mon intérêt pour les usages des technologies de la communication et de l'information remonte à ma formation initiale, au cours d'une UE « informatique pédagogique » proposée en option pendant ma 2^e année de formation à l'école normale d'instituteurs de Douai, en 1982. Ainsi, dès mes premières armes dans le métier d'instituteur, l'ordinateur a pour ainsi dire toujours fait partie des mes outils professionnels. D'abord pour des besoins de personnels (construction de documents pour les élèves², fiches de préparation, tableaux de progression/répartition, gestion des bulletins de notes...). Puis progressivement dans ma pratique pédagogique quasi quotidienne : mes premiers bricolages didactiques (Audran, 2002).

A 18 ans, le choc de mes premiers stages en classe à Roubaix a été rude. Mes origines et mon histoire de vie personnelle ne m'avaient ni sociologiquement, ni psychologiquement préparé à la découverte de la grande pauvreté (misère, délinquance, violence...) de la majorité des quartiers de cette ville dans lesquels se trouvaient parachutés pratiquement tous les jeunes enseignants débutants. Au-delà de tenter de devoir inventer « sur le tas » très rapidement des méthodes de survie en classe (déjà à cette époque, même 3 ans de formation à l'École normale, nous semblait à tous ne pas nous préparer suffisamment au métier... il est aisé de comprendre le désarroi des jeunes collègues à l'issue des cursus dans les IUFM et maintenant les ESPE), j'y ai très rapidement

¹ Homme qui pense en réseau : « Hominidé ayant la capacité d'utiliser de façon raisonnée, toutes les technologies qui sont à sa disposition, notamment, pour créer de la valeur (information, connaissance et/ou savoir), en interaction avec des réseaux de pairs et d'experts, *via* les réseaux numériques. » (Heutte, 2010.)

² Je dois avouer égoïstement que c'est d'abord l'intérêt de maîtriser un outil de productivité professionnelle qui m'a fortement motivé, notamment le fait de pouvoir améliorer progressivement tous les documents sans devoir tout recommencer à chaque fois : un outil qui permettait le tâtonnement, les essais/erreurs, la progression par petites touches, bref, le « bricolage pédagogique » qui découle notamment des bénéfices incertains de l'usage de l'outil informatique en classe (Audran, 1998, 2010). Il faut dire qu'à l'époque, mon niveau en orthographe était tel qu'avant la rencontre avec cet outil, *écrire* était pour moi une réelle souffrance, depuis ma plus tendre enfance, pendant toute ma scolarité, ainsi qu'à l'entrée dans le métier... Cas particulier d'un Héritier (Bourdieu & Passeron, 1964) en difficulté en littérature.

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

découvert l'importance de la solidarité et du collectif des équipes pédagogiques (nous faisons parfois des journées de 12 heures dans l'école). J'y ai aussi découvert l'importance de pouvoir saisir n'importe quel prétexte pour surprendre les élèves, afin de capter leur attention : essayer de faire en sorte que tous les jours il se passe quelque chose en classe qui leur donnera envie d'y revenir le lendemain. Leur donner la possibilité d'utiliser un ordinateur était notamment l'un de ces moyens. A l'époque, il faut reconnaître que mes collègues étaient tout à fait satisfaits de me voir monopoliser le matériel lié à la dotation du Plan informatique pour tous (IPT) que ce soit le T07-70 de l'école ou le site informatique du quartier, dont très rapidement l'Inspecteur de l'éducation nationale (IEN) de la circonscription m'a confié la gestion du planning et surtout celle des clés. Ce qui m'a permis d'y passer des soirées et des week-ends pour préparer et tester les activités à réaliser ensuite avec les élèves. Sans savoir que cela serait un jour au cœur de mes travaux scientifiques, je vivais avec passion, probablement déjà obsessive (Vallerand *et al.*, 2003), l'altération de la perception du temps liée au flow provoqué par l'usage des technologies (Agarwal, & Karahanna, 2000).

Je pense avoir eu un parcours classique dans mes usages pédagogiques des technologies : tout d'abord l'usage de logiciels à prétentions pédagogiques (notamment enseignement assisté par ordinateur), ainsi que la programmation en langage Logo, dont j'ai très rapidement perçu l'intérêt et les limites d'usage. Comme beaucoup d'autres collègues, dans mes premiers usages de l'informatique avec les élèves, j'ai probablement souvent confondu le moyen avec le but : un peu grisé par l'outil en tant que tel, j'ai d'abord certainement cherché à me rassurer pour me prouver que j'étais capable d'en être (marginal-sécant) faire partie de « ceux qui en font » (*cf.* « monsieur est-ce qu'on va "faire" de l'ordinateur aujourd'hui ? »). Pour reprendre la segmentation de Moore (1991), j'étais à l'évidence un innovateur au sens le plus technophile du terme, avec probablement le fol espoir de faire partie du microcosme restreint des visionnaires : faire partie de ceux qui sont « du bon côté du gouffre ». Ainsi, en plein accord avec la Circulaire n° 87-160 du 11 juin 1987 concernant l'utilisation des équipements informatiques des écoles élémentaires, comme beaucoup de collègues, j'allais progressivement plutôt privilégier l'usage de l'ordinateur en classe en tant qu'outil de production (Jonassen, 1995³, cité par Basque & Lundgren-Cayrol, 2002), plus particulièrement le traitement de texte. Entre 1988 et 1992, avec une dizaine de collègues roubaisiens, je m'implique dans un projet de circonscription destiné à promouvoir le travail autour de la presse à l'école (notamment activités de lecture et d'écriture, avec publications d'articles produits en classe dans la presse régionale) et du journal d'école (prix à un concours national en 1991).

En 1992, j'ai eu l'opportunité d'être déchargé de ma classe (mi-temps, puis temps plein) pour contribuer à l'accompagnement et à la formation de collègues ainsi qu'à la mise en place de différents projets intégrant les usages des TIC, en tant qu'instituteur formateur en technologies éducatives de communication (« IFITEC » était l'appellation choisie à l'époque par l'Inspection académique du Nord : équivalent des animateurs/formateurs (ATICE/FTICE) et/ou instituteurs animateurs en informatiques (IAI) qui ont été au cœur du métier, puis de nombreux travaux de Jacques Audran (2005, 2006) et de notre regretté collègue François Villemonteix (2005,

³ Selon Jonassen (1995), « les technologies peuvent avoir une fonction d'outils de productivité (traitement de texte, tableurs, édition électronique, édition graphique, etc.), une fonction de partenaires intellectuels (elles sont alors nommées *mindtools*) (bases de données, réseaux sémantiques, systèmes experts, conférence informatique, construction de multimédia et hypermédia, etc.) et enfin une fonction de contexte d'apprentissage permettant à l'apprenant de résoudre des problèmes et de construire ses connaissances (environnements d'apprentissage fondés sur les cas, environnements d'apprentissage intentionnels, hypertextes, micromondes, etc.). » (Basque & Lundgren-Cayrol, 2002, p. 13).

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

2011)). Pendant cette période j'ai eu l'occasion d'initier de nombreux projets dans des classes, notamment le projet Hypernaute. Ce projet qui a focalisé une grande part de mes préoccupations professionnelles de 1994 à 2002 : la réflexion liée à l'évolution progressive de ce dispositif de formation des enseignants est vraisemblablement à l'origine de ma quête d'une validation scientifique et d'une caution universitaire.

Historiquement, Hypernaute est le fruit d'une collaboration inter-circonscriptions avec la ville de Roubaix et Apple Computer France. Dès novembre 1995, ce projet pédagogique est une occasion pour les enseignants de rechercher en quoi et dans quelles conditions les technologies de l'information et de la communication pour l'éducation (TICE) participent à la construction des savoirs. Il s'agit de développer les pratiques de lecture et d'écritures hypertextuelles, sur des sujets essentiellement à caractère documentaire. Ce projet s'inspire à la fois des journaux télévisés régionaux, de la Bibliothèque de Travail et de la presse à l'école (Heutte, 1998a).

Progressivement, de nombreux hyperdocuments produits par des écoles primaires étaient consultables sur supports numériques (« Clips numériques » dès 1994), puis progressivement en ligne sur Internet (à partir de 1996). Durant toute cette période, au sein du petit groupe de collègues français membres des *Apple User groups* (AUG) dédiés à l'éducation, je bénéficie d'un soutien de la Division Enseignement et Recherche d'Apple Computer France. Ce qui me permettra d'être très à jour concernant les logiciels, périphériques et outils informatiques fonctionnant sur les ordinateurs de ce constructeur qui à l'époque est particulièrement en avance pour tout ce qui concerne la production multimédia. Je serai même parfois bêta testeur⁴ de solutions dédiées au marché de l'éducation avant leur commercialisation (pour le plus grand plaisir de mes enfants qui en seront souvent les premiers testeurs...). En contrepartie, je devais contribuer faire connaître les productions d'élèves réalisées en classe, ainsi que les modalités d'organisations pédagogiques mises en œuvre pour y parvenir, à l'occasion de manifestations auxquelles j'étais invité pour faire part de retours d'expériences (Apple expo⁵, Educatec, Journées Enseignement et Multimédia, Université d'été de la communication...). C'est au cours de ces nombreux déplacements et au hasard des rencontres que j'ai progressivement initié mon réseau professionnel hors de l'Académie de Lille.

Dès cette époque, j'ai le sentiment que c'est dans l'Écrire (encore plus que dans le Lire) que les technologies numériques révolutionnent les activités intellectuelles, dans la mesure où ils mettent à disposition de l'élève des outils simples et performants pour qu'il objective du mieux qu'il peut, sa pensée. En permettant, par exemple, de dissocier les difficultés liées à la production écrite de celles liées à la calligraphie, ces outils facilitent la révision de texte (réécriture, reformulation), tout en garantissant à l'élève d'avoir un travail toujours propre (ce qui est très valorisant et surtout facilite la relecture). Véritable « pâte à penser par écrit », les outils de production numérique permettent de « modeler » les concepts (de reformuler les connaissances avec ses propres mots, ce qui est vraisemblablement le meilleur indicateur de la construction d'un savoir), en affinant progressivement par tâtonnement (essais-erreurs), d'en tester la pertinence auprès des autres (pairs et/ou experts), en n'ayant plus l'angoisse de devoir recopier l'intégralité du texte à chaque révision. L'indispensable fonction « enregistrer sous »

⁴ Personne qui teste une version d'un produit ou d'un service informatique avant sa commercialisation afin (1) d'en déceler les éventuels défauts, le cas échéant (2) des fonctionnalités à améliorer et/ou (3) de contribuer à mieux cibler la communication qui accompagnera sa commercialisation.

⁵ Je serai présent à Steve Jobs, fin août 1998, à l'occasion de son passage en France pour la première présentation mondiale de l'iMac à l'Apple Expo à Paris. Dès l'été 1999, je vais pouvoir tester l'un des premiers iBook et je serai bénéficiaire de l'une des deux premières bornes Wi-Fi, AirPort Extrême livrées en Europe. En 2002, je serai le premier bénéficiaire du programme *Apple Distinguished Educator* (ADE) en France (Programme créé par Apple pour distinguer les « pionniers de l'enseignement primaire, secondaire et supérieur qui transforment l'enseignement et l'apprentissage en utilisant des produits Apple »).

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

renforce avec merveille le pouvoir penser par écrit, elle permet de garder toutes les étapes de cette construction, d'en conserver la chronologie. Cela donne la mobilité psychique et mentale de faire des choix dialectiques : il sera possible à tout moment de faire machine arrière pour repartir dans une autre direction, à partir d'une étape précédente. Cela multiplie les occasions de toujours mieux apprendre et surtout de mieux se faire comprendre.

En mai 1998, suite à un important travail de terrains et de réseaux, Hypernaute devient le projet pédagogique TICE fédérateur pour l'ensemble du secteur de formation continue 1er degré du secteur Roubaix-Tourcoing. Je suis à l'initiative de la signature d'une convention de partenariat, en vue de la formation des enseignants, entre l'Inspection Académique du Nord et un syndicat intercommunal à vocation unique (SIVU "Vecteur Roubaix-Tourcoing") qui réunit 12 communes du versant nord-est de la métropole Lilloise. Cette convention va progressivement permettre le raccordement à Internet haut débit (*via* le réseau câblé) de près de 240 écoles (soit plus de 2200 enseignants) de ce secteur : l'un des tout premiers (si ce n'est le premier) réseau scolaire du premier degré haut débit en France.

Très tôt, la réflexion sur les modifications à apporter aux stages de formation TICE est la suivante : le formateur ne doit pas s'enfermer dans la technique⁶, car elle seule ne donne pas de sens à l'apprentissage. Il y a dans ce domaine un besoin de formation, pour le formateur comme pour l'enseignant, afin d'être en phase avec l'actualité des recherches en éducation (Heutte, 1998b). Ayant dépassé les angoisses liées à la faisabilité technique de la production d'hypermédia avec des élèves, il m'a semblé de plus en plus important de se soucier de l'effet de ces pratiques sur la qualité de l'apprentissage des élèves. Je me suis donc tourné vers l'Institut universitaire de formation des maîtres (IUFM) Nord - Pas-de-Calais pour solliciter des chercheurs afin qu'ils nous éclairent sur cette question. C'est ainsi qu'après plusieurs relances infructueuses de ma part, en septembre 1999, j'ai une première rencontre sur le site du Centre lecture écriture et mathématiques à Roubaix avec Moïse Déro, qui venait juste d'être nommé sur son premier poste de maître de conférences (MCF) à l'IUFM sur le site de formation de Lille. De fil en aiguille, quelques semaines plus tard, celui-ci me met en contact avec Fabien Fenouillet qui venait lui aussi d'être nommé sur son premier poste MCF à l'Université de Lille³. Il se trouve qu'ils se connaissaient avant leur arrivée dans la région lilloise car ils avaient tous les deux été doctorants à Rennes sous la direction d'Alain Lieury. Très vite, ils manifestent de l'intérêt pour les actions et les projets mis en œuvre sur le bassin d'éducation Roubaix-Tourcoing. Ils me proposent de participer à certains de leurs séminaires de recherche : *Comprendre les Environnements Interactifs d'Apprentissage par Ordinateur* (1999/2000), puis *Comment l'apprentissage collaboratif peut-il être mis en œuvre pour encourager la participation active et un approfondissement de la réflexion des apprenants* et *Recensement et explicitations théoriques des pratiques en TICE* (2000/2001). En septembre 2001, à l'âge de 38 ans, 20 ans après avoir passé mon BAC, je décide de reprendre mes études et de commencer une formation universitaire. Une validation d'étude me permet de m'inscrire directement pour une Maîtrise en Sciences de l'éducation (équivalent à une actuelle première année de Master). Fabien Fenouillet sera le Directeur de mon premier mémoire universitaire.

⁶ Ayant eu l'occasion de travailler régulièrement avec des professionnels de l'édition multimédia (1998 - 2000), en tant que responsable pédagogique au sein de l'équipe en charge de la conception de didacticiels ludo-éducatifs pour les Éditions Milan, j'ai très vite pris conscience de l'ensemble des compétences techniques nécessaires pour réaliser des productions informatiques (difficilement réellement maîtrisables par un enseignant de base, même passionné par le développement informatique). J'ai surtout très vite compris que la potentielle plus-value (pour peu qu'elle existe) d'un formateur TICE serait toujours du côté de la réflexion concernant la conception de situations d'apprentissage.

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

Durant toute cette période, je fais aussi l'apprentissage parfois psychologiquement douloureux pour l'*ego* d'une marge de liberté qui est en fait une forme de liberté très surveillée : dont les possibilités d'actions sont le plus souvent directement tributaires du bon vouloir (parfois de l'autoritarisme) de l'inspecteur de l'éducation nationale (IEN) de circonscription. Concernant les usages potentiels des TICE, certains IEN sont inspirés (et inspirants) ce qui peut être particulièrement stimulant, même quand leurs idées ne sont pas toujours très réalistes. A cette époque (1990-1994), ils ne sont hélas pas très nombreux. D'autres IEN n'y comprennent pas grand chose, mais choisiront de me faire confiance parce que les projets mis en place semblent rencontrer un certain succès d'estime auprès de la hiérarchie et/ou des collectivités territoriales : ce sera certainement l'époque (1997-2002) où avec certains collègues du Centre de ressources du bassin d'éducation Roubaix-Tourcoing nous allons le plus techniquement nous auto-former : installations de serveur, câblages de nos lieux de travail et de formation, créations de sites web, créations de listes de diffusion, productions multimédias... Cependant, force est de constater que bien souvent, les actions et les projets ne bénéficient que rarement d'un franc soutien institutionnel, mais plutôt de l'engagement personnel de quelques rares inspecteurs qui peuvent eux aussi être qualifiés de « militants ». Être enseignant détaché pour la formation continue dans le domaine des TICE reste une situation précaire. Elle sera d'ailleurs régulièrement remise en cause à chaque rentrée scolaire. Dans ce contexte, la rencontre fortuite, en septembre 1998, avec Guy Pouzard, à l'époque inspecteur général de l'éducation nationale (IGEN), président de la commission « informatique et techniques de communication » (presque par hasard sur le salon Apple Expo où j'avais été invité pour présenter des productions d'élèves) va être d'un grand secours. En effet, sa volonté d'apporter son soutien officiel au projet Hypernaute va stratégiquement protéger ce projet et permettre de poursuivre son développement.

En mars 1999, Hypernaute est retenu, dans le cadre de l'appel à projets « N.T.I.C.-Territoire et nouvelles pratiques pédagogiques » lancé par le ministère de l'éducation nationale de la recherche et de la technologie (MENRT) et la délégation interministérielle à l'aménagement du territoire et à l'attractivité régionale (DATAR). Cette labellisation a permis d'obtenir les financements nécessaires à la création d'espaces informatiques mobiles (ordinateurs portables + Wi-Fi) qui permettent entre autres d'organiser la formation des enseignants dans n'importe quel lieu du bassin d'éducation Roubaix-Tourcoing : un dispositif de formation hybride intégrant une alternance de travail à distance entre les sessions de formation en présentiel. De plus, suite à un accord avec la mutuelle d'assurance des instituteurs de France (MAIF), les ordinateurs portables (iBook) peuvent être prêtés aux enseignants afin de leur permettre, par exemple, de finaliser une production multimédia liée à un projet de classe ou d'école.

En 2001, le dispositif Hypernaute, c'est :

- un projet pédagogique : le Cahier électronique des Cybermômes de l'agglomération Roubaix Tourcoing ;
- une communauté de pratique *via* internet : la liste de diffusion Hypernaute ;
- une expérimentation de formation ouverte et à distance pour la formation continue des enseignants.

La création de la liste de diffusion Hypernaute (dès 1997) va introduire un tournant majeur dans mes centres d'intérêt : celui concernant les communautés virtuelles.

Animateur d'une communauté intégrée à un dispositif de formation continue institutionnel (*cf.* liste de diffusion Hypernaute), tout en étant membre contributeur de nombreuses autres communautés d'enseignants hors institution (notamment *Listecol.fr* qui est l'une des premières communautés virtuelles d'enseignants du premier degré active en France (Audran, 2002, 2006)), il ne m'a pas fallu longtemps pour constater des différences de comportement des mêmes collègues, qui sur les éventuels mêmes sujets pouvaient être particulièrement prolifiques

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

dans la communauté hors institution et totalement silencieux sur celle qui était institutionnelle. C'est à partir de ce moment que plutôt que de m'intéresser aux effets des usages des TIC sur l'apprentissage des élèves (Heutte, 2002), je me suis reconverti sur les effets des systèmes (institutionnels ou non) sur la co-construction de connaissance *via* les réseaux numériques (Heutte, 2003).

En 2002, suite à un changement d'IEN, le projet Hypernaute est enterré et, après dix ans de bons et loyaux services, je suis démis de toutes mes fonctions de formateur. Je demande et obtiens un poste de titulaire mobile (remplaçant des enseignants absents pour raison de santé) sur un autre bassin d'éducation de la métropole lilloise : c'est avec un petit pincement que je quitte Roubaix. Ce cuisant constat d'échec professionnel va aussi changer toutes mes ambitions universitaires : au cours de l'été, au lieu d'opter pour un diplôme d'études approfondies (DEA, équivalent à un Master "recherche") avec l'objectif d'embrayer sur une thèse (projet qui me semble soudain irréaliste avec une charge d'enseignement de 27 heures par semaine), je fais le choix d'un diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS, équivalent à un Master "professionnel"), avec l'intention de quitter dès que possible d'Éducation nationale.

J'avais bien été conseillé et guidé par mon réseau : en marge de l'Université d'été de la communication à Hourtin, je suis introduit auprès de Guy Casteignau, professeur à l'Université de Limoges, qui travaille à la mise en place de la première formation universitaire en management de l'intelligence collective (dont le président du jury de toutes les soutenances de cette première promo sera Pierre Lévy). La formation se déroule intégralement à distance, en communauté virtuelle. Au-delà de ses nombreux apports académiques et scientifiques (Lévy, Nonaka, Prax, Wenger...), la conception pédagogique de l'ingénierie de cette formation va conforter les perspectives qui sont désormais encrées dans mes pratiques, notamment celles en œuvre dans le master Ingénierie Pédagogique Multimédia et Recherche en Formation des Adultes (IPM-RFA) de l'université de Lille : mettre l'accent sur les travaux/productions de groupes et les interactions entre étudiants et avec les enseignants et/ou tuteurs (Heutte, 2010a), plus que sur la production de ressources didactisées. D'autre part, il s'agit aussi d'une révélation : la formation en communauté est aussi une aventure humaine, émotionnelle et affective. C'est quelques années plus tard que je saurai que ce que nous avons ressenti si intensément au cours de cette année de formation s'appelle « le flow » (Heutte & Casteignau, 2006 ; Heutte, 2010b).

Autre élément important dans mon histoire de vie, toujours par les effets indirects (et non contrôlé par moi-même) d'un réseau bienveillant, je suis mis en contact avec Benoît Sillard, tout nouveau sous-directeur des TICE de l'administration centrale du ministère de l'éducation nationale et de l'enseignement supérieur. Après une entrevue en juin 2004, je suis recruté en tant qu'expert à mi-temps (officiellement « collaborateur extérieur du ministre »). D'une façon tout à fait inattendue, je vais démarrer une nouvelle étape de ma vie professionnelle : du praticien à l'expert, notamment dans le cadre du pilotage de l'innovation institutionnelle, pédagogique et/ou technologique et du management par la qualité (Heutte, 2008b).

Phase 2 L'éveil : l'expert, le consultant, le conseiller de la maîtrise d'ouvrage et des décideurs

Piloter l'innovation de l'intérieur.

Cette étape est un moment crucial de mon évolution, celle du réalisme, d'une forme de fin de l'adulthood et du pragmatisme, puisque je vais travailler pendant 10 ans au cœur de l'instance de pilotage du système éducatif. Au

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

cœur de tout ce qui concerne les orientations de l'enseignement scolaire, j'y découvrirai d'abord que ce que de l'extérieur on nomme « le ministère » n'est en fait pas réellement en tant que tel une entité, mais doit plutôt être envisagé comme une somme (un agrégat ?) d'individus, dont contrairement à une idée reçue, beaucoup sont réellement dévoués et de vrais serviteurs de l'état, avec un réel engagement personnel pour préserver l'idée qu'ils se font de ce bien commun qu'est le service public d'éducation, et parfois même capable d'une forme de résistance citoyenne aux visions courttermistes de certains ministres. Je découvre aussi un système très hiérarchisé dans lequel le statut prime parfois trop souvent sur la compétence. Dans le même ordre d'idée, je constate une relative méconnaissance du fonctionnement réel du premier degré, pour ne pas dire un certain mépris qui illustre cruellement les maux culturellement enracinés dans la culture académique scolaire française : une lutte des classes sous-terrainne pernicieuse qui tente parfois de faire croire que selon leur ordre d'enseignement (primaire, collège, lycée..), les enseignants ont l'âge mental de leurs élèves.

Très concrètement, je prends aussi progressivement conscience que le *burnout* institutionnel (Heutte, 2009), l'épuisement professionnel (Huberman, 1989) ou encore le mal-être au travail (Fotinos, 2006) dans l'enseignement scolaire sont probablement systémiques. Je mesure progressivement que les conditions nécessaires pour contribuer efficacement à l'évolution de ce système hérité de la révolution industrielle vont être très difficiles à réunir : c'est probablement ce constat (aveu de faiblesse ? lâcheté ? réalisme ?) qui va me pousser à m'orienter vers les projets ministériels concernant plutôt l'enseignement supérieur que l'enseignement scolaire. En effet, les marges de manœuvres et opportunités d'innovations, qu'elles soient institutionnelles, pédagogiques et/ou technologiques m'ont assez vite semblé potentiellement plus accessibles et réalisables dans l'enseignement supérieur. Cela sera grandement conforté par toutes les initiatives que je vais pouvoir observer à l'occasion des visites et expertises liées à l'évaluation des contrats des établissements réalisées pour la Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle (DGESIP). Ainsi mon souhait de pouvoir contribuer au pilotage de l'innovation de l'intérieur (Heutte, 2011a) semblait bien plus accessible dans ce contexte. Il semblait même pouvoir le cas échéant devenir l'élément central d'un projet de recherche fondamentale à visée pragmatique. C'est d'ailleurs ce qui fait que je n'hésiterai pas longtemps à accepter la mission de directeur des TIC de l'IUFM Nord – Pas-de-Calais (résultat d'un enchaînement, encore une fois totalement incontrôlé, suite à une rencontre fortuite du directeur de l'IUFM, à Paris, sur un quai de la gare du Nord). En sus de me permettre de mettre un pied dans l'enseignement supérieur, cette période sera riche d'enseignements à plus d'un titre. Tout d'abord, je vais découvrir très concrètement toutes les règles de gestion (notamment budgétaires, ainsi que leurs nombreuses contraintes temporelles) d'un établissement de l'enseignement supérieur, apprendre à travailler avec tous les corps de personnels BIATS⁷ (notamment très vite comprendre l'importance de comprendre les spécificités et contraintes de chacun des métiers), enfin intégrer très vite la nécessité de la collégialité pour faire émerger des consensus : idéalement obtenir l'adhésion, *a minima* rendre acceptables les prises de décision. C'est aussi l'occasion de vérifier sur le terrain les éventuelles difficultés concrètes rencontrées pour mettre en œuvre les orientations auxquelles j'avais directement ou indirectement contribué en tant qu'expert au sein de l'administration centrale : expérimentation, puis généralisation de nouvelles infrastructures et de nouveaux services numériques (systèmes d'informations pédagogiques, annuaires, plateformes de formation à distance...), Wi-Fi, classes mobiles, tableaux numériques interactifs... Mais c'est vraisemblablement toutes les évolutions de la

⁷ Les personnels BIATSS sont les personnels de bibliothèques, ingénieurs, administratifs, techniques, sociaux, de santé.

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

conception de la formation aux usages pédagogiques des outils numériques induite par les nombreux textes officiels liés au certificat informatique et internet (C2i⁸), notamment celui spécifiquement dédié aux enseignants (C2i2e), qui va être de loin être pour moi l'expérience la plus formatrice en terme de pilotage politique, pédagogique et opérationnel.

Je vais ainsi percevoir qu'à l'échelle d'un établissement de l'enseignement supérieur, un très grand nombre de règles qui prévalent dans les communautés de pratique peuvent y trouver une transposition, notamment le principe de la participation légitime périphérique (de par la possibilité de missions sur des responsabilités collectives progressivement de plus en plus stratégiques au sein d'un établissement, mais surtout de l'attribution relativement souvent de ces missions sur des critères de compétences plus que de statuts), ce qui constitue à l'évidence une première très grande différence avec l'enseignement scolaire. D'autre part, les marges de manœuvre et des modalités collégiales de fonctionnement institutionnel et pédagogique (notamment dans l'élaboration des *curricula*) permettent d'y trouver d'autres analogies, comme par exemple les principes de la réification (Wenger, 1998) ou encore de l'autorité procédurale (Cohendet & Diani, 2003) qui prévalent dans les communautés épistémiques (Adler et Haas, 1992 ; Holzner, 1968 ; Holzner & Marx, 1979 ; Holzner & Salmon-Cox, 1977 ; Meyer & Molyneux-Hodgson, 2011). Pour être clair, j'ai très rapidement perçu les potentialités de pouvoir travailler dans une institution dans laquelle mon agentivité (Ricoeur, 2000) pouvait certainement se développer bien mieux que dans mon institution d'origine : être à la fois produit et producteur de mon environnement de travail (Bandura, 1997, 2003). Cela m'a aussi conforté dans l'intuition que le sentiment d'efficacité collective est un des moteurs fondamentaux de l'engagement professionnel au sein des équipes, que la part des autres dans l'agentivité personnelle repose en très grande partie sur le sentiment d'appartenance sociale, notamment le sentiment d'acceptation des collègues, mais surtout de ceux qui sont responsables des conditions de travail.

En septembre 2010, la Mission du numérique pour l'enseignement supérieur (MINES) est créée au sein du Service de la stratégie de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle de la DGESIP. Je fais partie de la dizaine d'experts qui quittent la SDTICE pour rejoindre la MINES sous la responsabilité de Claude Bertrand. C'est dans ce contexte qu'est initiée la réflexion institutionnelle concernant l'émergence de la « pédagogie universitaire numérique⁹ » (Heutte, Lameul & Bertrand, 2010 ; Lameul & Heutte, 2010 ; Lameul & Loisy, 2014) notamment *via* la constitution d'un groupe de travail national piloté par la MINES qui sera à l'initiative de plusieurs enquêtes auprès des enseignants et des responsables institutionnels dans près d'une centaine d'établissements de l'enseignement supérieur français (Lameul & Heutte, 2010). Il faudra attendre le 6 janvier 2011, pour qu'en France, le terme « pédagogie universitaire » soit utilisé pour la première fois dans un

⁸ Le certificat informatique et internet (C2i) a été créé en France en 2002. Il atteste dans l'enseignement supérieur le niveau acquis par les étudiants dans la maîtrise des outils multimédias et de l'internet.

Le C2i comporte 2 niveaux :

- Le niveau 1 est commun à tous les étudiants.
- Le niveau 2 dépend du cursus suivi par l'étudiant. Il existe ainsi plusieurs C2i niveau 2 : enseignant, métiers de droit, métiers de l'ingénieur, métiers de la santé, métiers de l'environnement et de l'aménagement durables, fonctions d'organisation et de communication.

Le C2i n'est pas un diplôme, mais un certificat de compétences. Cependant, il peut être intégré à un cursus de formation ou être exigé pour suivre certaines formations supérieures.

⁹ Selon Lameul et Loisy (2014), « la pédagogie universitaire numérique » peut être provisoirement définie comme « un champ de recherche et d'intervention qui vise à rendre intelligibles les situations d'apprentissage numérique dans l'enseignement supérieur, en prenant en compte les éléments de contexte d'ordre politique, organisationnel et didactique, de nature formelle ou informelle » (p. 204)

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

discours officiel : Alain Coulon, Chef du service de la Stratégie de la DGESIP, en ouverture des premières journées de « La pédagogie universitaire à l'heure du numérique » à l'Institut français de l'éducation (IFÉ) de l'École normale supérieure (ENS) de Lyon.

Le numérique est toujours un excellent prétexte pour faire bouger les lignes... Un bon cheval de Troie !

Phase 3 L'apprenti : de l'errance du doctorant à l'espoir de construire progressivement un projet scientifique

En 2006, Fabien Fenouillet avec qui j'ai gardé contact, me persuade d'entreprendre des démarches pour m'inscrire en thèse à Nanterre où il est maintenant en poste. Après quelques rendez-vous avec Philippe Carré, à 42 ans, me voilà engagé dans une nouvelle aventure.

Parmi tous les doctorants de l'équipe « Apprenance et formation des adultes » (AFA), très peu ont des parcours universitaires classiques : cela me permet de me fondre et de m'intégrer plus facilement dans cette équipe.

Cette équipe, initialement nommée « Formation et autoformation des adultes » s'est constituée en 2000 autour de Philippe Carré avec l'objectif de contribuer à la compréhension du rapport adulte à la formation selon trois axes :

- l'étude des caractéristiques dispositionnelles du rapport des adultes à l'apprentissage et à la formation ;
- l'étude des environnements d'apprentissage et des dispositifs pédagogiques de la formation des adultes ;
- l'étude des pratiques d'autoformation des adultes.

Cette vision prospective amène l'équipe à privilégier une double approche par la psychologie sociocognitive et l'analyse technicopédagogique des faits de formation des adultes. Ce positionnement original se nourrit d'une large ouverture sur les autres sciences de la formation (infocom, sociologie, histoire, philosophie, sciences de gestion) considérées comme contributives des sciences de l'éducation et de la formation des adultes.

J'y croise des figures tutélaires comme Véronique Leclercq, Alain Lieury, André Moisan, Daniel Poisson, d'autres qui viennent de (ou vont) terminer leur thèse : Stefen Breuwer, Pascal Cyrot, Christophe Jeunesse, Annie Jézégou, Geneviève Lameul, Anne Müller, Marc Nagels, Nora Yennek... puis des chercheurs qui sont engagés dans le processus de l'HDR : Fabien Fenouillet, Bernard Blandin, Laurent Cosnefroy, Cédric Frégné, Olivier Las Vergnas... Chaque année, pendant un séminaire de 3 jours, j'observe (et je me nourris de) la progression de chacun : une expérience vicariante (Bandura, 1986) et vivifiante sur le plan intellectuel, mais souvent inquiétante sur le plan personnel. Ce contexte constitue à l'évidence un formidable écosystème favorable au déploiement de l'écologie de l'apprenance (Carré, 2005). La réflexion concernant l'articulation entre les dispositifs de formation et les dispositions des adultes (Lameul, Jézégou & Trollat, 2009) encourage à promouvoir la biodiversité pédagogique (Poisson, 2003). Je mesure la chance d'avoir été si sympathiquement accueilli au sein de cette équipe référente dans le champ des sciences de l'éducation et de la formation des adultes.

Bien entendu, à Nanterre, hors Bandura ou éventuellement Deci et Ryan, point de salut.

L'un des premiers grands chocs émotionnels de ma formation doctorale sera la rencontre en petit comité avec Albert Bandura, le 20 mai 2006 à Toulouse. Il s'agit d'une rencontre organisée par Philippe Carré, en marge du 7^e colloque européen sur l'autoformation : un séminaire de deux demi-journées avec tous ses doctorants et surtout une soirée à quatre (Albert Bandura, Philippe Carré, Stefen Breuwer et moi) dans un restaurant au cours

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

de laquelle Albert Bandura validera ma question de départ, dont à l'époque la problématisation concerne tout particulièrement le sentiment d'efficacité collective dans des groupes restreints.

Le lendemain, dans le train du retour, Fabien Fenouillet me tend un imposant ouvrage en me disant, « je viens juste de l'acheter et je l'ai à peine parcouru, mais il me semble qu'il y a un chapitre qui peut t'intéresser... ». Il s'agit du *Handbook of competence and motivation* coordonné par Elliot et Dweck (2005). Sur ses conseils, je commence à lire la page 598 et là, c'est le 2^e choc émotionnel en moins de 48 h : je découvre le chapitre simplement intitulé *Flow*, rédigé par Csikszentmihalyi, Abuhamdeh et Nakamura (2005). Je peux sans aucun souci affirmer que la lecture de ce chapitre va totalement me bouleverser : c'est une révélation, une épiphanie¹⁰ ! Dès ce moment, je suis totalement convaincu que, sans le savoir, c'était à l'évidence cette pierre philosophale du comportement humain que j'avais toujours cherché à identifier : c'était en fait « ça » que je voulais comprendre !

Enfin le dernier choc de ma formation doctorale, c'est la rencontre avec Richard Ryan, le 3 juin 2009 en marge de la soutenance HDR de Fabien Fenouillet. Au cours d'un échange en tête à tête, Richard Ryan convient que parmi les trois besoins psychologiques de base (Deci & Ryan, 2000), le sentiment d'appartenance sociale (Ryan, 1995 ; Ryan & Deci, 2002) a probablement un statut particulier, du fait même que l'intégration organismique, notamment la régulation intégrée de la motivation extrinsèque (Deci & Ryan, 1985), ne peut réellement se concevoir sans un contexte social qui donne un sens à la congruence avec la valeur du comportement (Heutte, 2011b).

Suivant le sens du modèle intégratif de la motivation qui constitue l'un des apports essentiels de la note de synthèse de Fabien Fenouillet (2009) et, à l'époque, de son futur ouvrage (2012), j'ai identifié les 3 ensembles conceptuels qui vont désormais constituer le cœur du modèle théorique sur lequel je souhaite construire ma thèse de doctorat : les besoins primaires (plus particulièrement l'appartenance sociale (Deci & Ryan, 2002, 2008)), les prédictions (plus particulièrement l'auto-efficacité (Bandura, 1997, 2003)) et les résultats (plus particulièrement l'autotélisme-flow (Csikszentmihalyi, 1990, 2004)).

En mars 2011, je vais soutenir ma thèse de doctorat, une étape importante de ma longue transformation.

A cette époque, il existe très peu de travaux récents en langue française concernant l'expérience optimale : trois ouvrages publiés en français qui sont des traductions de livres rédigés par Csikszentmihalyi en 1990, en 1996 et en 1997 et deux articles (Csikszentmihalyi & Patton, 1997, traduit et adapté de l'anglais par M. Lucas ; Demontrond, & Gaudreau, 2008). Bien qu'en France, notamment à partir de 2009 à l'initiative de Jacques Lecomte (le « traducteur » de Bandura en 2003) et de Charles Martin-Krumm, commence à se structurer un premier réseau de chercheurs en psychologie positive, je dois reconnaître que concernant des travaux spécifiques sur le flow, je reste un peu isolé.

Historiquement, en Europe, c'est tout d'abord en Italie (*e.g.* Csikszentmihalyi & Massimini, 1985 ; Massimini, Csikszentmihalyi & Delle Fave, 1988 ; Delle Fave & Massimini, 1992 ; Delle Fave & Bassi, 1997, 2000, 2003 ; Delle Fave, Bassi & Massimini, 2003 ; Bassi & Delle Fave, 2004), en Allemagne (*e.g.* Rheinberg, 1987, 1996 ; Rheinberg & Vollmeyer, 2001 ; Rheinberg, Vollmeyer & Engeser, 2003 ; Engeser & Rheinberg, 2008), en Norvège (*e.g.* Vitterso, Vorkinn, & Vistad, 2001), au Danemark (*e.g.* Knoop, 2002 ; Knoop & Lyhne, 2005 ; Andersen, 2007), puis en Grande Bretagne (*e.g.* Wright, Sadlo & Stew, 2007) que sont initiés les premiers travaux scientifiques concernant la psychologie de l'expérience optimale (Csikszentmihalyi, 1990).

¹⁰ du grec ancien ἐπιφάνεια, *epiphaneia*, « manifestation, apparition soudaine ») : la compréhension soudaine de l'essence ou de la signification de quelque chose, selon le dictionnaire Larousse.

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

Cependant, la plupart des chercheurs européens sont eux aussi relativement isolés dans leur propre pays. C'est au cours de la 6^e *European Conference on Positive Psychology* (ECP' 2012, Moscou), à l'occasion d'un *symposium* organisé par Corinna Peifer (Université de Trier, Allemagne) et Frans Ørsted Andersen (Université d'Aarhus, Danemark) qu'est formellement proposée la création de l'*European Flow Researchers Network* (EFRN). Dans la foulée, en novembre 2012, le premier *meeting* est organisé à l'Université de Trier par Corinna Peifer et Stephen Engeser. En 2013, *via* ma cooptation par Marta Bassi de l'Université de Milan (collaboratrice très proche d'Antonella Delle Fave), je suis le premier chercheur francophone à être convié aux travaux de l'EFRN à l'occasion de son 2^e *meeting* annuel, organisé sur le campus d'Eastbourne de l'Université de Brighton. Au printemps suivant, j'ai l'opportunité de poursuivre mon insertion dans le réseau international à l'occasion de l'ECP' 2014 à Amsterdam. Parmi les plus de 600 congressistes, il y a quelques francophones, notamment Robert Vallerand très intéressé par certains travaux initiés avec Fabien Fenouillet concernant (1) la validation d'une échelle de motivation en formation d'adultes et (2) l'hypothèse de liens entre le modèle dualistique de la passion (Vallerand, 2015 ; Vallerand *et al.*, 2003) et le flow, notamment le côté obscur du flow (Partington, Partington & Olivier, 2009 ; Schüler, 2012).

D'autre part, Mihaly Csikszentmihalyi a prévu de profiter de ce congrès pour rencontrer les membres du EFRN afin de manifester son soutien à ce nouveau réseau de chercheurs. C'est à cette occasion que je vais avoir l'opportunité de lui présenter mes travaux concernant une première modélisation du flow en contexte éducatif. À l'issue de cette première réunion de travail, Mihaly Csikszentmihalyi me fait part de son grand intérêt pour cette piste de recherche, dans la mesure où selon lui il n'existe au niveau international aucun outil de mesure spécifiquement dédié à l'étude du flow en contexte éducatif. Il estime que la construction théorique du modèle est tout à fait pertinente. Il m'indique qu'il souhaite contribuer autant que faire se peut à la poursuite de ces travaux et y apporter sa caution scientifique, notamment en acceptant le principe d'être le dernier auteur de l'article de validation (dès que je l'aurai rédigé...) : je suis sur en plein état de flow!!!

Depuis cette date, j'ai eu plusieurs occasions de bénéficier de son écoute attentive et de ses précieux conseils à distance comme au cours de séances de travail en marge de congrès internationaux (IPPA' 2015, Orlando ; ECP' 2016, Angers ; ECP' 2018, Budapest). Au cours d'une de nos dernières réunions de travail, à Budapest, Mihaly Csikszentmihalyi a accueilli avec un très grand enthousiasme la perspective de la parution prochaine d'un ouvrage exclusivement consacré à l'expérience optimale en langue française (Heutte, 2019d, à paraître) qui sera l'occasion de rendre compte de l'avancée des travaux scientifiques sur le flow au cours de ces vingt dernières années (dont il n'y a que très peu de traces dans les publications francophones). Il a par ailleurs accepté sans aucune hésitation de donner son accord pour en signer la préface.

En conclusion de ce premier chapitre

Ainsi après avoir rapidement passé en revue quelques éléments biographiques, il s'agissait dans ce chapitre de mettre en évidence certains éléments d'un parcours biographique chaotique car il est le fruit non réellement maîtrisé de rencontres de multiples personnes qui à un moment ou un autre, de façon parfois totalement fortuite, ont toutes contribué à l'étayage de mon cheminement. Certaines de ces personnes m'ont notamment offert quelques opportunités d'agir (initiatives, projets et responsabilités) qui *a posteriori* (reconstruction liée à la production de ce mémoire de synthèse) semblent significatives et qui *a priori* donnent du sens (construction

Chapitre 1. Se construire seul, mais jamais sans les autres

identitaire) à trois aspects centraux « annonciateurs » de mes travaux actuels et de la construction progressive de ce qui préfigure probablement ce qu'il est convenu d'appeler un projet scientifique :

- la part des autres dans l'agentivité personnelle (construction identitaire, existentielle, épistémique...) *via* le sentiment d'appartenance sociale (mots clés : communautés, collectif, collégialité, réseaux humains...);
- les TIC, sachant qu'en une trentaine d'années mes préoccupations ont évolué, puisqu'en tant que telles, les TIC ne sont plus pour moi un objet, mais plutôt un contexte (voire un prétexte) de recherche (mots clés : étayage, connectivisme, participation légitime périphérique, réification...), notamment en grande partie pour des raisons méthodologiques (nombreuses contributions à l'élaboration et à la validation de modèles théoriques, mots clés : déterminants psychologiques, engagement, motivations, persistance, volition...);
- la finalité pragmatique de mes actions, notamment le souhait de contribuer à la transformation des systèmes institutionnels à vocation éducative (tout au long et tout au large de la vie, donc y compris au travail). Après avoir naïvement tenté d'y contribuer au sein de ma première communauté professionnelle (l'enseignement scolaire) *via* la formation continue, au fur et à mesure de ma lente maturation, je me suis dirigé vers l'enseignement supérieur, avec un attrait particulier pour la formation tout au long de la vie. La confrontation avec des publics d'adultes en reprise d'étude a notamment conforté mon intérêt grandissant pour la pédagogie universitaire dans ses dimensions diachronique, comme synchronique (De Ketele, 2010), avec une vision inspirée des sciences de l'artificiel (Simon, 1974), selon les principes d'une pédagogie de l'innovation pragmatique, collégiale et étayée par la recherche (Heutte, 2011b, 2015, 2019b, à paraître)

Tous ces éléments mettent aussi en lumière une bonne part des raisons de ma réorientation professionnelle vers l'enseignement supérieur (*vs* enseignement scolaire), compte tenu des perspectives/opportunités offertes en matière de contributions au pilotage de l'innovation institutionnelle, pédagogique et technologique (plus de marges de manœuvre concernant la production de *curricula* et plus grande collégialité dans la gouvernance dans l'enseignement supérieur que dans l'enseignement scolaire...)

Ainsi, à l'issue de ce cheminement personnel, professionnel et scientifique de plus d'une trentaine d'années, afin de mieux comprendre comment déployer une écologie de l'apprenance (Carré, 2005), le chapitre suivant va s'intéresser plus particulièrement aux écosystèmes¹¹ favorables au développement de l'apprenance (Heutte, 2005, 2013), en prenant soin de distinguer ce qui constitue l'environnement physique induit par les technologies intellectuelles (le biotope), des communautés au sein desquelles s'organise la construction sociale des connaissances (la biocénose).

¹¹ Le choix des termes « biotope » et « biocénose » (les deux composantes d'un « écosystème ») est un choix assumé. Il fait écho à l'écologie de l'apprenance (Carré, 2005) et à la biodiversité pédagogique (Poisson, 2003), mais aussi, comme nous le détaillerons par la suite dans ce mémoire de synthèse, il a pour objet de souligner que l'apprenance est une caractéristique du vivant (Trockme-Frabre, 1999).

Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres

Que ce soit dans la rue, dans les gymnases, les stades... tel Socrate ou dans les actuels laboratoires de recherche de nos universités, en passant par l'arbre à palabre, les différents champs de l'éducation s'inscrivent dans une dynamique de formation tout au long (et tout au large) de la vie. « Cette éducation serait agissante pour vivre d'instant en instant un quotidien constitué d'une succession de situations qui, à leur tour, construisent l'informel d'une socialisation successive que Claude Javeau appelle "bricolage du social"» (Ranchier-Heutte, 2004, p. 22). À l'époque du Moyen Âge de la société occidentale, l'historien, père de la sociologie, Abd al-Rahmân Ibn Khaldûn précise que pour « acquérir la faculté de diriger avec habileté ses études scientifiques, la manière la plus facile d'y parvenir [...] serait de travailler à se délier la langue en prenant part à des entretiens et à des discussions scientifiques. C'est ainsi qu'on se rapproche du but et qu'on réussit à l'atteindre. On voit beaucoup d'étudiants qui, après avoir passé une grande partie de leur vie à suivre assidûment les cours d'enseignement, gardent le silence (quand on discute une question scientifique) et ne prennent aucune part à la conversation. Ils s'étaient donnés plus de peine qu'il ne fallait pour se charger la mémoire (de notions scientifiques), mais ils n'avaient rien acquis d'utile en ce qui touche la faculté de faire valoir ses connaissances ou de les enseigner. » (Ibn Khaldûn, 1377, p. 444, traduit par Mac Guckin De Slane, 1863, 2^e partie p. 335). Fidèle à l'épistémologie adoptée dans son ouvrage intitulé *Muqaddima*¹² (1377), Ibn Khaldûn résume ainsi sa conception de l'enseignement : « le développement des connaissances et des compétences est atteint par la discussion, l'apprentissage collectif et la résolution des conflits cognitifs par le co-apprentissage¹³ ». Ce qui corrobore l'idée selon Johnson et Johnson que, « Comenius [Jan Amos Komensky] (1592-1670) croyait que les étudiants tireraient bénéfice d'enseigner et d'être formés par les autres étudiants. » (1991, p. 4, traduction de Kaplan, 2009, p. 93).

Nous pouvons évoquer des références récentes concernant l'hypothèse centrale de la construction sociale des connaissances au cœur de la psychologie sociale du développement. En effet, celle-ci considère l'interaction sociale comme l'un des éléments clés du développement cognitif de l'individu :

- le socio-constructivisme et la zone proximale de développement (Vygotsky, 1934/1985),
- l'apprentissage vicariant et la théorie sociocognitive (Bandura, 1976),
- le conflit sociocognitif (Doise & Mugny, 1981 ; Darnon, Butera, & Mugny, 2008),

¹² *La Muqaddima* ou *Al-Muqaddima (Introduction à l'histoire universelle)*, مقدمة en arabe, *Les Prolégomènes* en français, ou *La Prolegomena* en grec, est un livre écrit par Ibn Khaldûn en 1377.

¹³ « الـعلم في المـحاورة و المـناورة بالـمنـاظرة اللسان بـفتق التـصرف ملكة... » (sauf erreur de notre part...), traduction qui nous a été confirmée, en 2010, par trois réseaux distincts que nous souhaitons remercier ici :

- Saïd Serbout, bio-mathématicien, passionné et spécialiste de l'œuvre d'Ibn Khaldûn, propriétaire de la librairie salon de thé la Colombe d'argent dans le vieux Lille (France).
- Abdeslam El Boussarghini journaliste en retraite, érudit, résidant à Casablanca (Maroc).
- Mohamed Ben Hmida, Professeur à l'université de Sfax (Tunisie) dont la traduction m'a été transmise par l'intermédiaire de Marcel Lebrun, Professeur à l'université de Louvain la neuve (Belgique)

Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres

- l'apprentissage mutuel et l'étayage (Bruner, 1996)
- ...

Dans l'enseignement scolaire, nous pouvons également évoquer :

- le *procédé de l'enseignement mutuel* (Bell, 1786 ; Lancaster, 1798 ; Girard, 1816),
- la *méthode des projets* (Dewey, 1913),
- la *communauté d'enfants* (Claparède, 1946),
- la *méthode de travail libre par groupe* (Cousinet, 1949),
- la *classe coopérative* (Freinet, 1948),
- le *groupe d'apprentissage* (Meirieu, 1984),
- ...

Moins prolixe pour ce qui concerne les adultes, « l'intérêt pour la coopération dans l'apprentissage n'est certes pas nouveau. [...] La vaste expérience des pédagogues dans le champ de la formation initiale a donné lieu à l'émergence des méthodes amplement décrites et largement étudiées par les chercheurs » (Kaplan, 2009, p. 33), nous pouvons ainsi, par exemple, mentionner :

- *Cercle Littéraire et Scientifique* de Chautauqua fondé par John H. Vincent en 1874 (Kaplan, 2009),
- le *cercle d'étude* (1902, cité par Kaplan, 2009)
- *Student Teams-Achievement Divisions*¹⁴ (Slavin, 1978),
- *Teams-Games-Tournaments*¹⁵ (TGT) (DeVries & Slavin, 1976),
- *Team-Assisted Individualization*¹⁶ (TAI) (Slavin, 1985),
- *Jigsaw*¹⁷ (Aronson, 1978),
- *Small-Group Teaching* (Sharan & Sharan, 1976, cités par Slavin, 1995),
- le modèle *Learning Together*¹⁸ (Johnson, Johnson & Smith, 1991),
- *Problem-Based Learning*¹⁹ (Barrows & Tamblyn, 1980; Des Marchais, 1996),
- *Group investigation*²⁰ (Fullan, 1982),
- le *réseau d'échanges réciproques de savoirs* (Héber-Suffrin & Héber-Suffrin, 1992),
- *Massive open online course*²¹ (MOOC) (Alexander, 2008 ; Cormier, 2008),

¹⁴ *Partage des réussites en équipes d'étudiants* : travail en équipe récompensé pour des apprentissages individuels.

¹⁵ *Tournoi en jeux d'équipes* : combinaison de coopération intragroupes et de compétition intergroupes.

¹⁶ *Individualisation assistée par équipes* : dispositif d'apprentissage coopératif développé pour résoudre les problèmes d'hétérogénéité (rendre l'enseignement individualisé réalisable).

¹⁷ *Puzzle* : méthode qui s'inspire du principe du casse-tête et présente comme une forme de coopération particulière avec répartition des tâches entre les apprenants.

¹⁸ *Apprendre ensemble* : méthode basée sur l'interdépendance positive, l'interaction stimulante en face à face, la responsabilité individuelle et l'utilisation d'habiletés interpersonnelles.

¹⁹ Apprentissage par problème (APP).

²⁰ Recherche-investigation en groupe.

²¹ *Cours en ligne massivement ouvert* : cours entièrement ouvert qui peut être suivi en ligne et gratuitement (le cas échéant, seule l'évaluation en vue d'obtenir une certification/diplomation est payante). La dynamique d'un MOOC repose sur l'idée de se relier les uns aux autres pour apprendre, comprendre et construire de nouvelles connaissances.

Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres

- *Constructive controversy*²² (Johnson & Johnson, 2009),
- *le travail de recherche et de production collective en ligne* (Heutte, 2010a),
- ...

Ce panorama conforte la dimension sociale de l'éducation.

En vue de mieux permettre l'étude des processus psychiques liés à l'activité humaine, la psychologie a traditionnellement identifié trois composants fondamentaux du fonctionnement psychique : le domaine de l'affectif, le domaine du cognitif et le domaine du conatif. Bien que ces trois domaines soient à l'évidence très interconnectés, ils permettent d'investiguer la compréhension et la modélisation du comportement humain selon des points de vue distincts, tout en étant très complémentaires :

- L'affectif concerne l'ensemble des processus psychiques permettant l'interprétation émotionnelle des perceptions, des informations ou des connaissances. Il est généralement lié « à l'attachement (positif comme négatif) aux personnes, aux objets ou aux idées [...] et associé à la question "Que provoque chez moi cette information ou cette connaissance ?" » (Huitt & Cain, 2005, p.1, traduction personnelle).
- La cognition concerne l'ensemble des processus psychiques permettant d'aboutir à la compréhension ou à la connaissance (notamment l'encodage, la perception, le stockage, le traitement et le rappel de l'information) et est « associée à la question "Que ?" (*e.g.* Qu'est-il arrivé ? ; Que se passe-t-il en ce moment ? ; Quel est le sens de cette information ?) » (*ibid.*).
- La conation peut être définie comme l'ensemble des processus psychiques permettant d'aboutir à l'action. Elle réfère aux comportements liés à la connaissance et aux affects dès lors que l'on souhaite investiguer « la question "Pourquoi ?" » (*ibid.*). Bagozzi (1992) estime que la conation est nécessaire pour expliquer comment la connaissance et l'émotion sont converties en comportements par les êtres humains. Snow (1989) définit la conation comme étant le contraire de l'homéostasie (*optimum* économique du fonctionnement de l'organisme) et considère qu'elle comprend à la fois la motivation (processus par lesquels un individu se décide à agir) et la volition (processus par lesquels un individu persiste dans l'action). Il s'agit d'une « énergie vectorisée : une énergie personnelle qui dispose à la fois d'une direction et d'une magnitude » (Atman, 1987, p. 15, traduction personnelle). La conation est souvent étroitement associée à des concepts liés aux différentes formes de motivations, à la volition, l'agentivité, l'auto-direction et l'auto-régulation (Bagozzi, 1992 ; Corno, 1993 ; Huitt & Cain, 2005 ; Kane, 1985 ; Miller, 1991, Mischel, 1996, Snow, 1989).

Pour notre part, dans ce mémoire de synthèse, nous souhaitons plus particulièrement mettre l'accent sur la perspective conative de la persistance à vouloir comprendre avec des autres. Dans ce but, empruntant à Carré (2005), sa définition de l'apprenance, nous définissons une communauté d'apprenance comme étant une « communauté favorisant l'émergence, la croissance et/ou le maintien d'un ensemble stable de dispositions affectives, cognitives et conatives, favorables à l'acte d'apprendre, dans toutes les situations formelles ou informelles, de façon expérientielle ou didactique, autodirigée ou non, intentionnelle ou fortuite » (Heutte, 2013,

²² *Controverses constructives* : les participants cherchent ensemble à résoudre en coopération une question à propos de laquelle ils ne sont pas d'accord.

p. 122). L'étude des communautés d'apprenance participe à une meilleure compréhension du déploiement de l'écologie de l'apprenance.

Avec l'explosion et la généralisation de l'usage des réseaux, nous assistons à l'émergence de nouveaux types de communautés : les communautés épistémiques massives (Heutte, 2017a) qui illustrent pleinement ce que Las Vergnas a choisi d'appeler le « *e-learning* informel » (2017). Ces écosystèmes constituent un environnement optimal pour l'épanouissement d'*Homo sapiens retiolus* (Heutte, 2016) en tant que « sujet social sachant » (Heutte, 2014, p. 14). Ainsi, pouvons-nous considérer que les interactions mutuellement bénéfiques entre pairs et experts constituent des écosystèmes propices à l'émergence de communautés d'apprenance et à la reconnaissance sociale des compétences. De ce fait, en tant que telles, elles vont contribuer fortement à une orientation grégaire tout au long et tout au large la vie, vers des communautés en mesure de satisfaire le besoin (et l'émotion provoquée par le plaisir) de comprendre, d'être compris et de se faire comprendre (cf. « épicurien de la connaissance »²³, Heutte, 2010b).

1. Le même égoïste : contamination virale et cyberculture

Selon Dawkins (1976), la transmission culturelle est analogue à la transmission génétique dans la mesure où, bien qu'elle soit fondamentalement conservatrice, elle peut donner lieu à une forme d'évolution. Il établit un parallèle entre le biologique (nature) et l'information (culture) afin de comprendre comment une information peut circuler et muter comme un gène : « un nouveau type de réplicateur est apparu récemment sur notre planète ; il nous regarde bien en face [...] La nouvelle soupe est celle de la culture humaine. Nous avons besoin d'un nom pour ce nouveau réplicateur, d'un nom qui évoque l'idée d'une unité de transmission culturelle ou d'une unité d'imitation. *Mimème* vient d'une racine grecque, mais je préfère un mot d'une seule syllabe qui sonne un peu comme "gène", aussi j'espère que mes amis ... me pardonneront d'abrégier *mimème* en *mème* » (Dawkins, 1990, p. 261). Ainsi, comme la plupart des néo-darwinistes, Dawkins considère qu'il n'existe qu'un seul principe fondamental : la loi selon laquelle toute vie évolue par la survie différentielle d'entités qui se répliquent. Le concept de *mème* est d'ailleurs défini comme un élément de code culturel qui est reconnaissable et reproductible. Il pose ainsi une équivalence structurelle entre le code génétique et le code culturel : tout comme les gènes se répliquent et mutent, il y aurait dissémination des informations culturelles par imitation et transformation. Selon Humphrey (cité par Dawkins, 1990, p. 192) « les *mèmes* devraient être considérés techniquement comme des structures vivantes, et non pas simplement comme des métaphores. Lorsque vous plantez un *mème* fertile dans mon esprit, vous paraissez littéralement mon cerveau, le transformant ainsi en un véhicule destiné à propager le *mème*, exactement comme un virus peut parasiter le mécanisme génétique d'une cellule hôte. ». Selon Dawkins (1976), la *mémétique* (la science qui étudie les *mèmes*) serait ainsi le pendant culturel de la génétique. Le principe selon lequel, comme le gène, le *mème* est égoïste (Dawkins, 1990 ; Distin, 2004) est un des postulats de base de la *mémétique*. « Pour les néo-darwinistes l'explication de l'évolution repose sur l'hypothèse fondamentale que le réplicateur est égoïste en ce sens qu'il cherche à maximiser sa descendance, c'est-à-dire le nombre de copies de lui-même qu'il peut faire. Ce n'est pas au niveau des véhicules,

²³ Parmi tous les boulimiques du savoir, l'épicurien de la connaissance se régale aussi (et peut-être encore davantage) du partage et de la construction de connaissances avec d'autres.

Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres

des interacteurs, qu'on doit chercher un « motif » des actions, mais au micro-niveau des réplicateurs, gène et même » (Magnan de Bornier, 2008, p. 5).

Le processus mémétique fonctionnerait ainsi sur la base d'une sélection parmi toutes les informations possibles (d'un point de vue biologique, on parle de compétition). Par la suite, il y aurait répliation (ou reproduction), mais seraient aussi introduites des variations (ou mutations) lors de la diffusion (ou transmission). Ainsi, le même a besoin d'un écosystème particulier afin de naître, se diffuser et survivre : il a besoin de temps (de diffusion, de répliation), d'espace (un terrain, un biotope), d'un milieu propice (une écologie, notamment un environnement favorable à l'apprenance, au besoin de comprendre) et de sources d'énergie (les interactions au sein de communautés humaines, une biocénose), sous peine de disparaître. En d'autres termes, la survie du même dépend en grande partie du comportement des individus, notamment de leurs capacités à en assurer sa transmission. C'est la raison pour laquelle, selon cette théorie de l'évolution, le même (réplicateur) est dépendant du gène (humain interacteur).

Si la construction théorique sur la transmission culturelle peut sembler particulièrement séduisante, en tant que telle, la définition et la description de ce qu'est un même fait partie des aspects les plus débattus et les plus incertains sur le plan scientifique (*cf.* pour revue Auger, 2000). L'usage du terme est cependant totalement associé à la cyberculture, notamment pour décrire un type de contenu se diffusant très rapidement sur Internet. Le terme *Internet meme* a d'ailleurs fait son entrée dans de nombreux dictionnaires (en 2012, *Oxford Dictionary* et *Merriam-Webster* le classent parmi les 10 mots marquants de l'année). L'utilisation du terme « même » s'est développée dans de telles proportions, qu'il est d'ailleurs possible d'envisager que ce terme soit lui-même un même (Sperber, 1996, p. 101). Selon Jouxte (2013), la communauté des méméticiens s'est progressivement éloignée de l'analogie originelle de Dawkins, estimée trop simple, et d'ailleurs désignée comme une « camisole intellectuelle » par Wallace (2013). De fait, la définition des fondements scientifiques de la mémétique est le sujet de multiples controverses et de nombreuses polémiques :

La mémétique a toujours été une science *open source* depuis ses débuts dans les années 1990, une science hors les murs où chacun est libre d'entrer pour se servir. Par ailleurs, cette « ébauche d'une écologie de la connaissance » est d'autant plus inconvenante qu'elle regarde sous les jupes des autres disciplines pour voir comment s'y fabrique la vérité. Elle est restée dans la clandestinité, se servant elle-même à l'étalage des sciences de l'homme, et bien au-delà, échouant à s'établir en tant que science « normale » mais affichant un vouloir vivre qui passe outre les résistances critiques et institutionnelles, voire s'en nourrit. Aujourd'hui, elle mute à nouveau, suivant sa propre métaphore. La réinvention nécessaire du monde, ainsi que son maillage dense et global, ouvrent à la mémétique une nouvelle opportunité de faire ses preuves, auprès d'une communauté intellectuelle assoiffée d'échanges interdisciplinaires. (Jouxte, 2013, p. 50)

Pour notre part, adoptant le point de vue de Jouxte (2013) nous souhaitons juste reconnaître la mémétique comme un projet collaboratif, spontané, a-disciplinaire, mondial, qui nous équipe d'un regard neuf sur ce que la vie humaine est en train de devenir... un regard qui change jusqu'à notre conception de nous-mêmes : une audace épistémologique qui permet d'entrevoir autrement l'épidémiologie des représentations/contagions des

Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres

idées de Sperber (1996). Car même si le grand projet de la mémétique est malavisé, l'idée du mème est théoriquement intéressante : le modèle darwinien de sélection est éclairant, et à plusieurs égards, pour la réflexion sur la culture (Sperber, 2000).

Adoptant ce point de vue, il est ainsi possible de mieux envisager, la cas échéant comme une métaphore, l'association (symbiose ? parasite ?) du mème et du gène, dans la mesure où dans l'histoire de l'humanité, l'interacteur le plus efficace (en tout cas actuellement le plus abouti) est *Homo sapiens*.

Cela permet de revisiter le couple *homosapiens* (gène/mème) dont l'association ne peut réellement se penser mutuellement bénéfique sans la *techné*²⁴. Le mème accompagne les démarches intellectuelles et l'outillage permettant notamment d'améliorer les conditions de vie de l'interacteur, ce qui contribue à améliorer les occasions d'une meilleure diffusion du gène. En retour, une meilleure diffusion du gène accompagne la croissance de la communauté d'interacteurs permettant ainsi notamment d'améliorer les occasions d'une meilleure diffusion du mème. Cela tout à fait en accord avec le point de vue de Bergson selon lequel l'intelligence ne désigne pas une faculté purement spéculative, mais une puissance active : *Homo faber* précède *Homo sapiens*. Ainsi pour transmettre du mieux qu'il peut ce qu'il pense avoir compris à ses condisciples et (peut-être encore davantage) à sa descendance, *Homo* a besoin de *technè* (techniques, méthodes, savoir dire/savoir faire, dont l'efficacité se trouvera souvent renforcée par la qualité des outils qu'il est capable de créer), depuis l'apparition du langage, des peintures rupestres, de l'écriture, ainsi que de tous les moyens de reproduire et de diffuser cette connaissance incarnée *via* des éléments de langage (textes, images, sons). L'énergie déployée pour y parvenir est à l'évidence le terreau des cultures (notamment de valeurs communes, parfois prétendues « universelles ») et des civilisations (parfois de prétextes pour de prétendues « guerres de civilisation »), car si personne (par exemple, ni un sorcier, gourou, religieux, journaliste, politicien..., le cas échéant ni un scientifique...) ne consacre de l'énergie à la construction d'éléments de langage permettant sa diffusion, le mème disparaît de la culture. « Ces mèmes sont donc marqués culturellement, basés sur le comportement (une action) et liés au phénomène viral : on comprend donc pourquoi les internautes se sont approprié le concept (applicable de manière générale à toute information) afin de nommer le phénomène culturel particulier des mèmes numériques. » (Bonenfant, 2014, p. 32).

Ainsi, *Homo sapiens retiolus* (cf. homme « qui pense en réseau ») va ainsi pouvoir « utiliser de façon raisonnée, toutes les technologies qui sont à sa disposition, notamment, pour créer de la valeur (information, connaissance et/ou savoir), en interaction avec des réseaux de pairs et d'experts, *via* les réseaux numériques » (Heutte, 2005, 2010, 2017a). En tant que tel, l'ensemble de ces réseaux (humains et technologiques) constitue un système autopoïétique, c'est-à-dire « organisé (défini comme une unité) comme un réseau de processus de production (transformation et destruction) de composants qui (i) régénèrent continuellement par leurs transformations et leurs interactions le réseau qui les a produits, et qui (ii) constituent le système en tant qu'unité concrète dans l'espace où il existe, en spécifiant le domaine topologique où il se réalise comme réseau » (Varela, 1989, p. 45). De par leur propension à recycler les contenus et à leur ajouter de la visibilité, les réseaux qui nourrissent ce système

²⁴ Selon Universalis : Technique, du grec *technè*, remonte à un verbe très ancien *teuchô*. *Technè* devient rapidement la *production* (ou *fabrication matérielle*) ou le *faire efficace*, adéquat en général (non nécessairement relié à un produit matériel), la manière de faire corrélative à une telle production, la faculté qui la permet, le savoir-faire productif relatif à une occupation et, à partir d'Hérodote, de Pindare et des tragiques, le savoir-faire en général, donc la méthode, manière, façon de faire efficace. Le terme arrive ainsi à être utilisé (fréquemment chez Platon) comme quasi-synonyme du savoir rigoureux et fondé, de l'*épistèmè*.

Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres

autopoïétique participent « au renforcement de contamination informationnelle à travers la démultiplication de « l'infection » notamment par création de variétés différentes de répliques (Dawkins, 1990, p. 36-37) et *via* le processus d'enrôlement d'individus devenus par la suite agents répliqueurs » (Morelli, 2017, p. 230). La généralisation de la métaphore de la contamination virale est tout particulièrement confortée par les nombreux travaux concernant la recherche médicale, notamment l'élaboration des modèles de surveillance des épidémies qui sont basés sur la comparaison des contagions biologiques et sociales (Fu, Christakis & Fowler, 2017). Leurs modèles considèrent que les idées, les sentiments ou l'information peuvent aussi être contagieux (Christakis & Fowler, 2007 ; May, Levin & Sugihara, 2008). « Cette contagion sociale s'apparente à la contagion biologique – notamment *via* un processus de réplication aveugle aux conséquences pour l'individu –, et si chaque personne transmet à plus d'une personne, le pouvoir explosif de la croissance exponentielle crée une épidémie. Les contagions sociales peuvent ainsi provoquer une "fièvre" parfois irrationnelle » (Brauch & Galvani, 2013, p. 47).

Un exemple illustre tristement tout particulièrement la viralité d'un même numérique, c'est la propagation du hashtag (#JeSuisCharlie) à travers le monde juste après sa création le 7 janvier 2015, à 12h52, par Joachim Roncin, journaliste et directeur artistique du magazine *Stylist*, une heure après l'attentat meurtrier contre Charlie Hebdo. En quelques heures, le hashtag s'est répandu sur le réseau social à une vitesse rare, sur tous les continents (figure 1).

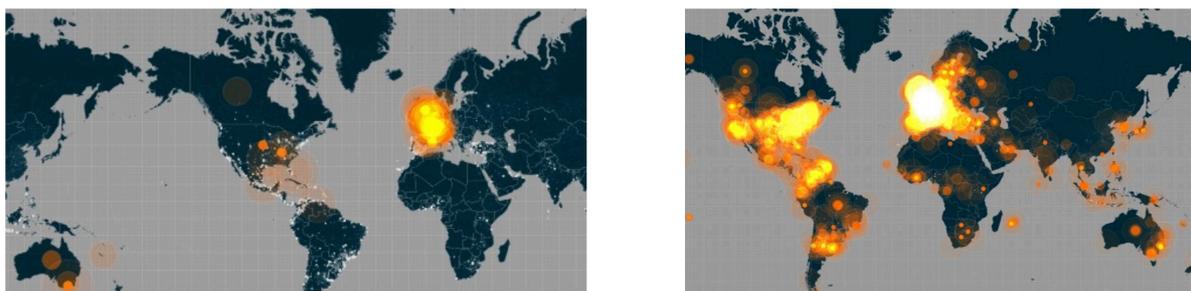


Figure 1. La propagation virale du hashtag (#JeSuisCharlie) à travers le monde durant les premières 24 heures après l'attentat (Morelli, 2016, p. 6).

Une pointe se situe au soir même du jour de l'attentat : à 19h15 ce jour-là, déjà 2,1 millions de *Tweets* comprenant ce hashtag avaient été publiés. Ce nombre a culminé à 6 500 *Tweets* par minute à 21h30, au moment où s'organisait le premier rassemblement spontané, Place de la République à Paris et dans les villes du monde entier pour apporter leur soutien : pancartes, affiches, frontons et panneaux d'affichage portaient ce slogan, repris par tous les journaux en France et dans le monde au lendemain du drame. Jeudi 8 janvier, Twitter France annonce que 3,4 millions de #JeSuisCharlie ont été tweetés en moins de 24 heures. Le chiffre a même dépassé les 6,63 millions de *Tweets*, au lendemain de la marche républicaine qui a rassemblé plus de 3,7 millions de personnes dans la rue.

Ces éléments mettent clairement en évidence l'impact de la généralisation de l'usage des moyens de communication en réseaux sur les émotions et les cognitions partagées (donc sur les moyens de s'informer, éventuellement de mémoriser, de comprendre et/ou d'apprendre), ainsi que les comportements humains (notamment évolution de la culture *via* des communautés) impactés par la révolution en cours (notamment l'emballement lié à la généralisation des usages des web 2.0).

Tout en évitant de se laisser bercer par le chant des sirènes de la modernité, car les réseaux véhiculent toujours plus vite l'ignorance (*cf.* figure 2 : « effet Dunning-Kruger » sur lequel nous reviendrons plus en détail par la

suite dans ce mémoire de synthèse, page 153), afin de prendre un peu de recul et dans le souci de mise en évidence d'éventuelles régularités, il nous semble utile de revenir sur l'histoire des technologies intellectuelles afin de prendre un peu de recul.

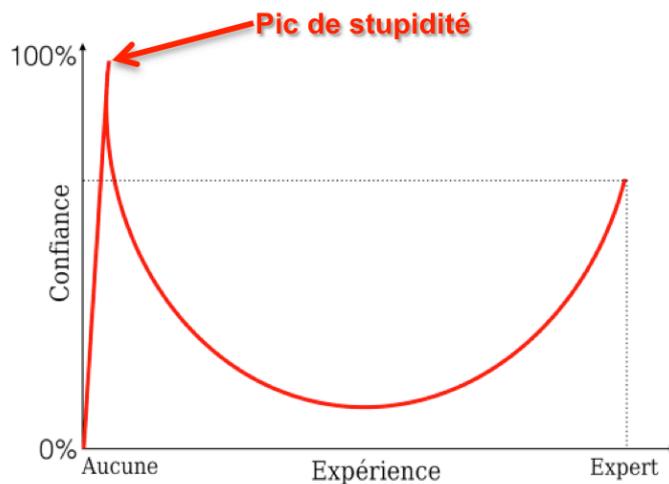


Figure 2 L'effet Dunning-Kruger. La variation de la confiance dans ses capacités en fonction de l'expérience est le résultat de biais cognitifs qui conduisent les personnes les moins compétentes à surestimer leurs capacités (parce qu'elles sont dans l'ignorance de leur ignorance) et les plus compétentes à les sous-estimer (parce qu'elles surestiment la complexité de ce qu'elles doivent maîtriser). Dans le cas des réseaux sociaux, cela peut notamment expliquer pourquoi les personnes ignorantes sont plus à même de croire ce qui est transmis par quelqu'un qui n'a aucun doute sur ce qu'il affirme, même quand cela pourrait être contredit par un expert qui sera généralement plus nuancé dans ses propos, donc souvent plus difficile à comprendre (Kruger & Dunning, 1999).

Cette histoire est notamment caractérisée par une relation étroite entre les supports de l'écriture et les modes de pensée qu'ils déterminent (Clément, 1998). L'histoire des technologies intellectuelles est de ce fait inséparable de l'histoire de la pensée, de la façon de penser et de l'évolution des cultures. À l'inverse de ce que suggère le sens commun, la pensée procède de la technologie et non l'inverse (Derrida, 1979 ; Goody, 1979 ; Leroi-Gourhan, 1964) : c'est en particulier l'invention des technologies de conservation de la mémoire par l'écriture qui a permis l'essor de la pensée occidentale (Clément, 1998). Comme le rappelle Mangenot, il faut avoir à l'esprit les « leçons de Debray (1991) : Bien avant McLuhan, l'histoire de l'écriture avait matérialisé le *medium is message* en montrant comment le matériau conditionne l'outil d'inscription, qui lui-même dicte la forme d'écriture. » (p. 196) ou encore : « Les vecteurs informent l'information car les formes de diffusion déterminent la nature du diffusable. » (p. 169). » (2003, p. 213).

Ainsi, dans ce deuxième chapitre, poursuivant la métaphore de l'écologie de l'apprenance (Carré, 2005), nous souhaitons poursuivre nos investigations en explorant les écosystèmes favorables à son développement (Heutte, 2005, 2013, 2017a). Pour cela il nous semble nécessaire dans un premier temps de prendre soin de distinguer le biotope de cet écosystème, à savoir l'environnement physique induit par les technologies intellectuelles, de sa biocénose, à savoir les communautés au sein desquelles s'organise la construction sociale des connaissances, notamment la réplique des mèmes.

Les pages 32 à 65 ne peuvent être reproduites car elles font parties de l'ouvrage :
Heutte J. (2019). *Les fondements de l'éducation positive : Perspective psychosociale et systémique de l'apprentissage*. Dunod : Paris, France

<https://www.dunod.com/sciences-humaines-et-sociales/fondements-education-positive-perspective-psychosociale-et-systemique>

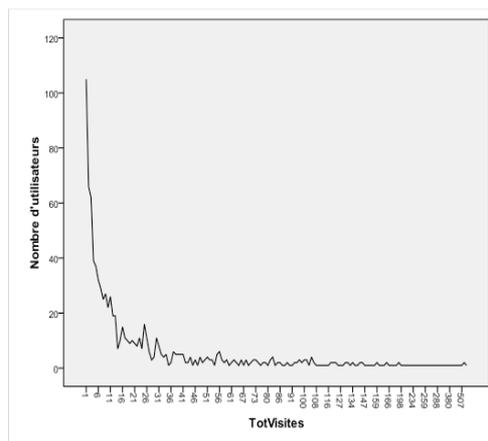


Figure 6 La chute de la fréquence des visites uniques par jour dans le MOOC iNum (Heutte, Kaplan, Fenouillet, Caron, & Rosselle, 2014, p. 18)

Ainsi, paradoxalement, la dynamique observée dans la plupart des dispositifs relevant du *e-learning* informel (Las Vergnas, 2017) ne semble pas se mettre en œuvre dans la plupart des dispositifs dès qu'ils sont transposés dans le champ de l'éducation formelle. Si ce phénomène peut irriter, il ouvre de nombreuses interrogations auxquelles les chercheurs ne peuvent rester indifférents : « Pouvons-nous encore accepter que de nouveaux acronymes tels que MOOC fassent écran à une réelle intelligibilité des dispositifs de formation offerts et à leurs enjeux pour les institutions, les enseignants et les étudiants ? Pourquoi ? Parce qu'il s'agit (*a minima*) de technologies, doit-on ignorer les connaissances construites depuis près de 60 ans en technologie de l'éducation ? » (Charlier, 2014, p. 15). Pour le dire autrement, les questions récentes soulevées par le connectivisme (Downes, 2009) réactualisent l'idée selon laquelle tout environnement informatique permettant le travail collectif à distance est un « accélérateur de problématique » (Linard, 1995, p. 47). Cependant, à l'évidence (Heutte, 2019b, à paraître), quels que soient les travaux scientifiques concernant les différentes générations technologiques de l'audiovisuel, de l'informatique ou du numérique, dans l'ensemble, les positions évoluent peu : Tardy, 1966 ; Jacquinet, 1977 ; Linard, 1989 ; Albero, 2004 ; Simonian, 2015... Le renouvellement des techniques se heurte (presque) systématiquement à la pérennité des mêmes écueils. Portés par des vagues successives incessantes, comme le souligne Audran, « apparaissent et prolifèrent des termes génériques sur lesquels chacun semble s'accorder mais qui traduisent, en fait, des représentations fort différentes de l'acte de former comme de l'acte d'apprendre, et confèrent aux dispositifs comme aux pratiques qui les accompagnent des significations parfois floues » (2007, p. 173). De plus, « à de rares exceptions près la médiatisation technique des supports de connaissance ignore la part de la médiation humaine indispensable à l'apprentissage » (Albero, 2010c, p. 54). Ainsi, la raison principale de nombreuses déconvenues tient moins aux outils qu'aux conceptions de l'acte d'apprendre (Linard, 2001) : une sorte d'impasse qui interroge l'éventualité d'une technologie démocratique (Linard, 2004).

4 Conclusion du chapitre 2

Au-delà de ces considérations, il convient aussi de garder à l'esprit que la force d'une communauté d'apprenance est liée à la force des liens qui (ré)unissent ses membres. Comme nous le détaillerons dans le chapitre suivant, selon la perspective sociale-conative (Heutte, 2013, 2014, 2017b), le sentiment d'appartenance sociale (lié au besoin de se sentir reconnu et accepté par des autres significatifs) est l'un des moteurs essentiels de la persistance à vouloir contribuer avec des autres. Cependant, contribuer dans une communauté est une activité exigeante qui

Chapitre 2. Les communautés d'apprenance : comprendre seul, mais jamais sans les autres

demande du temps et de la persistance. Il convient donc de s'interroger sur les motivations qui peuvent soutenir cette persistance (Fenouillet, 2012, 2016; Heutte, Caron, Fenouillet & Vallerand, 2016; Molinari, Poellhuber, Heutte, Lavoué, Sutter-Widmer & Caron, 2016), dans des dispositifs relevant du *e-learning* informel, notamment dans des démarches heutagogiques⁶⁰ (Hase & Kenyon, 2001) et/ou connectivistes (Downes, 2009; Siemens, 2004). C'est la raison pour laquelle, dans le prochain chapitre, nous souhaitons apporter quelques éclairages concernant l'effet volitionnel de l'expérience optimale (autotélisme flow) en contexte éducatif, autrement dit : L'émotion et le pouvoir (induit par cette émotion) de croire qu'on sait (ou de croire qu'on a compris).

⁶⁰ « L'heutagogie désigne tous les processus au travers desquels un individu développe ces capacités personnelles *via* des démarches d'apprentissage authentiquement auto-déterminées » (Heutte, 2016, p. 176).

Chapitre 3. La psychologie positive : la science du développement humain optimal

En premier lieu, ce chapitre retracera rapidement les fondements épistémologiques (historique, philosophique, humaniste, positiviste/empirique...) de la science de l'expérience optimale en tant que champ de recherche empirique concernant l'expérience positive subjective (Brown, Lomas & Eiroa-Orosa, 2017), depuis la création du *Positive Psychology Steering Committee* constitué par Mihaly Csikszentmihalyi, Ed Diener, Kathleen Hall Jamieson, Chris Peterson et George Vaillant, en 1999, à Akumal (Mexique). Il aura aussi pour objectif de lever certaines ambiguïtés originelles concernant certains termes (optimal, positif et positiviste) qui parfois peuvent être l'objet de controverses (voir de polémiques) du fait qu'ils peuvent être mal interprétés. Enfin après avoir rappelé les étapes principales de la construction de la communauté et des réseaux de recherche en psychologie positive, nous terminerons ce chapitre par la présentation de quelques théories, concepts et outils au cœur de la psychologie positive.

1 L'émergence de la préoccupation du développement humain optimal

Pendant longtemps, la psychologie conventionnelle s'est plutôt intéressée aux aspects négatifs de la vie humaine. Il y a bien eu quelques îlots d'intérêt pour des sujets tels que la créativité, l'optimisme et la sagesse, mais ils n'ont pas été unis derrière une grande théorie ou un cadre général. Cette situation plutôt négative n'était pas l'intention originelle des premiers psychologues, mais plutôt le résultat d'un accident historique.

En effet, des points de vue qu'il est possible de qualifier rétrospectivement d'humanistes remontent aux origines modernes de la psychologie et se retrouvent notamment dans les travaux de William James, John Dewey et Abraham Maslow (Rathunde, 2001 ; Shaffer, 1978). William James, en particulier, a fait valoir que pour étudier en profondeur le fonctionnement humain optimal, il faut tenir compte de l'expérience subjective d'un individu. Pour cette croyance, et d'autres, James est considéré par certains comme « le premier psychologue positif de l'Amérique » (Taylor, 2001, p.15, traduction personnelle). Selon Rathunde (2001), les approches expérientielles de James, Dewey et Maslow sont conformes aux philosophies du pragmatisme (Peirce, 1877 ; Peirce & Hetzel, 1978), de l'existentialisme (Kierkegaard, 1843 ; Heidegger, 1927 ; Sartre, 1943) et de la phénoménologie (Husserl, 1913/1950). Chacune d'entre elles se félicite de « l'intense subjectivité » de l'expérience immédiate (Rathunde, 2001) et constitue donc un défi de taille pour les conceptions traditionnelles de la méthode scientifique. Bien qu'aucun d'entre eux ne rejette l'importance de la rationalité et des modes d'analyse rigoureux et objectifs (c'est-à-dire les qualités cognitives qui sont généralement considérées comme étant les plus représentatives de la science), ils ne glorifient pas ces outils cognitifs ou ne les placent pas au-dessus et au-delà de la nature humaine. Au lieu de cela, ils soutiennent que l'objectivité est plus souvent conçue comme un processus rationnel permettant de parvenir à un consensus dans un lieu et à un moment précis.

Les pages 68 à 119 ne peuvent être reproduites car elles font parties de l'ouvrage :
Heutte J. (2019). *Les fondements de l'éducation positive : Perspective psychosociale et systémique de l'apprentissage*. Dunod : Paris, France

<https://www.dunod.com/sciences-humaines-et-sociales/fondements-education-positive-perspective-psychosociale-et-systemique>

les phases de régulation que sont la planification, le suivi, l'évaluation et la prise de décisions. Les éventuels liens entre ces variables et tous les indicateurs du modèle heuristiques du collectif individuellement motivé, notamment l'expérience autotélique mériteraient à l'évidence d'être testés.

2.7.4.3 Quelques outils de mesure de l'autorégulation

- l'échelle d'apprentissage autorégulé en ligne (EAREL, Cosnefroy, Fenouillet & Heutte, 2018), en 28 items, incluant quatre sous-échelles : le contrôle du contexte d'apprentissage, le soutien par les pairs, la procrastination et les stratégies cognitives et métacognitives ;
- Échelle de la régulation individuelle et collective de l'apprentissage (ERICA, Kaplan, de Montalembert, Laurent & Fenouillet, 2017) en 30 items, incluant six sous-échelles : l'anticipation individuelle des documents et des références, le contrôle individuel de l'environnement, le suivi et la surveillance individuelle, l'évaluation collective du contenu, l'évaluation individuelle de la méthode et les décisions collectives pour le changement de méthode.

3 Conclusion du chapitre 3

Depuis une vingtaine d'année, la quatrième vague de l'histoire de la psychologie ne cesse de prendre de l'ampleur. Initiée suite à une rencontre fortuite entre Csikszentmihalyi et Seligman sur une plage d'Hawaï en janvier 1997, le courant de la psychologie positive s'est progressivement structuré en un champ de recherche fondamentale sur tous les continents, même si certains pays semblent y résister, souvent pour des raisons plutôt idéologiques que scientifiques. L'usage de méthodologies rigoureuses s'exposant à la réfutation et le souci de constituer une robuste base empirique cumulative sont à l'évidence deux aspects fondateurs de cette vaste communauté de chercheurs. De plus, le nombre croissant de manifestations scientifiques internationales et de publications dans des revues internationales de premiers plans devrait désormais rassurer les plus septiques. La psychologie positive ne consiste pas à « regarder le monde avec des lunettes roses » ou « à positiver » : selon son manifeste fondateur, elle est l'étude scientifique du fonctionnement humain optimal (Sheldon *et al.*, 2000). En accord avec la définition de la « bonne santé » (OMS, 1945), sa finalité pragmatique est la promotion de la santé psychologique, au-delà de l'accent exclusivement porté sur la maladie et les troubles psychologiques jusqu'à la fin du siècle dernier. Si durant les premières années de son enfance, la psychologie positive a pu être de façon très exclusive trop centrée sur le « positif », son adolescence est plus nuancée et ne considère plus le développement humain optimal de façon aussi caricaturale. Reste que jusqu'ici ce champ de recherche est très majoritairement influencé par les méthodes quantitatives nord-américaines. Cependant, notamment sous l'influence des chercheurs européens, nous pouvons forger l'espoir que la diversification *via* l'apport de méthodologies plus qualitatives sera la marque du passage à la maturité adulte de cette communauté scientifique, 20 ans après sa naissance. La base cumulative des travaux réalisés depuis la fin du siècle dernier met en évidence que l'une des caractéristiques remarquable de champ de recherche fondamentale est en particulier l'investigation *via* des démarches empiriques de concepts philosophiques tels que le bien-être, la motivation, la passion...

Portée par Csikszentmihalyi, qui est décrit par Seligman comme le leader mondial de la recherche en psychologie positive, la théorie de l'expérience optimale est l'une des théories phares mises en lumière ces dernières années, elle va être le sujet central du chapitre suivant.

Chapitre 4. Le flow : la psychologie de l'expérience optimale

Comme cela a été exposé dans le chapitre précédent, sans la volonté décisive de Martin Seligman, d'inscrire et de formaliser la création du courant de la psychologie positive au cours de son mandat de président de l'APA (1998-2000), cette 4^e vague de l'histoire de la psychologie n'aurait pas l'ampleur actuelle. Cependant, sans sa rencontre fortuite avec Mihaly Csikszentmihalyi sur la plage de Kona, en janvier 1997, cette vague n'aurait peut-être jamais eu lieu (ou il n'aurait peut-être jamais eu l'opportunité d'en être à l'initiative).

Pour le dire autrement, si Martin Seligman est considéré comme le fondateur et « la voix » autoproclamée de la psychologie positive, Mihaly Csikszentmihalyi est décrit par Seligman comme « le cerveau » qui a inspiré la psychologie positive (Tardio, 2009). C'est la raison pour laquelle, avant d'aborder plus en détail la théorie de l'expérience optimale dont il est le fondateur, puis les résultats principaux de nos travaux concernant cette théorie, il nous semble utile d'évoquer brièvement son parcours biographique.

1 Mihaly Csikszentmihalyi : le pionnier de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience subjective.

Mihaly Csikszentmihalyi est né en 1934 à Fiume (Italie, maintenant Rijeka en Croatie). En 1948, son père démissionne de son poste d'ambassadeur de Hongrie en Italie, au moment de l'installation d'un gouvernement communiste par l'armée soviétique. Sa famille se retrouve du jour au lendemain sans ressource tout en ne pouvant retourner en Hongrie. Constatant alors qu'il a perdu pratiquement autant de membres de sa famille du fait de la seconde guerre mondiale, que de l'invasion soviétique, il perçoit que tous ces événements constituent « le signal d'alarme d'une défaillance systémique de l'espèce humaine qui nécessite la recherche d'un remède radical pour éviter à nouveau le retour des quatre cavaliers de l'Apocalypse » (Csikszentmihalyi, 2014b, p. xiii, traduction personnelle). À cette époque, il s'est plongé dans la lecture des oeuvres complètes de Karl Jung dont le point de vue l'a captivé (comme il n'a même pas conscience qu'une discipline appelée « psychologie » existe, il pense d'ailleurs que Jung doit être un philosophe, un historien ou un critique littéraire...). C'est à partir de ce moment, alors qu'il a un des ouvrages de Jung dans la main et qu'il attend le bus en face de la gare Termini, qu'il a soudain une révélation « attractive, mais honteusement ridicule » (p.xiii, traduction personnelle) : « s'il [Jung] a pu écrire de telles choses, alors il n'y a pas de raison que je ne puisse pas le faire... » (p.xii, traduction personnelle). Six ans plus tard, après avoir cumulé divers emplois occasionnels (affichiste, serveur, traducteur, agent de voyage...). Bien que fasciné par l'art et la littérature (il a écrit pour *Le Monde*, publié dans *The New Yorker*, *The Nation*, etc.), il se préoccupait aussi de comprendre l'action humaine d'un point de vue plus systémique. Comme à cette époque, la psychologie n'est pas encore enseignée comme une science à part entière en Italie, il décide alors de partir aux Etats-Unis pour l'étudier : il arrive à Chicago avec 1,25\$ dans sa poche. Il débute ses études à l'université de Chicago dans les dernières années de l'hégémonie académique du behaviorisme et de la

psychanalyse, les deux courants qui gouvernaient à l'époque la psychologie nord américaine depuis deux générations : « Il y avait des vérités utiles à prendre dans ces deux perspectives, cependant à la fin des années 50, elles ressemblaient davantage à des reliques historiques qu'à des clés pour le futur » (Csikszentmihalyi, 2014, p. 14, traduction personnelle). Pour sa part, Csikszentmihalyi va chercher à combiner la perspective de la vision européenne (notamment inspirée de Jung et de Teilhard de Chardin) façonnée durant son adolescence, avec le scepticisme empirique de sa nouvelle patrie. Il obtient son Master en 1960 et son doctorat en 1965. A l'époque c'est notamment les processus créatifs qui l'intéressent tout particulièrement.

A partir de 1978, la plupart de ses travaux scientifiques concernent plus spécifiquement l'attention, ou plus précisément l'énergie psychique nécessaire pour maintenir l'attention, ainsi que la volonté et la persistance nécessaire pour éviter l'entropie psychique (ou chaos) qui est, selon lui, l'état normal de la conscience, notamment quand celle-ci se perd dans ses propres ruminations. En effet, comme William James l'avait déjà constaté une centaine d'années auparavant, du matin au soir, toute activité humaine nécessite une allocation de l'attention qui est *in fine* coûteuse en énergie psychique. Or, à l'instar de l'énergie physique, l'énergie psychique est elle aussi limitée. De ce fait, contrairement à ce qu'affirment certains individus multitâches, il n'est pas possible de diviser son attention tout en espérant pouvoir continuer à faire correctement tout ce que l'on doit faire.

2 La théorie de l'autotélisme : l'une des théories majeures de la psychologie scientifique contemporaine

Avec mes collègues Marta Bassi, Lucia Ceja, Teresa Freire, Corinna Peifer et Eleonora Riva, nous en avons élaboré la définition de consensus suivante qui est désormais celle retenue par l'*European Flow Researchers Network* (EFRN), depuis novembre 2014 :

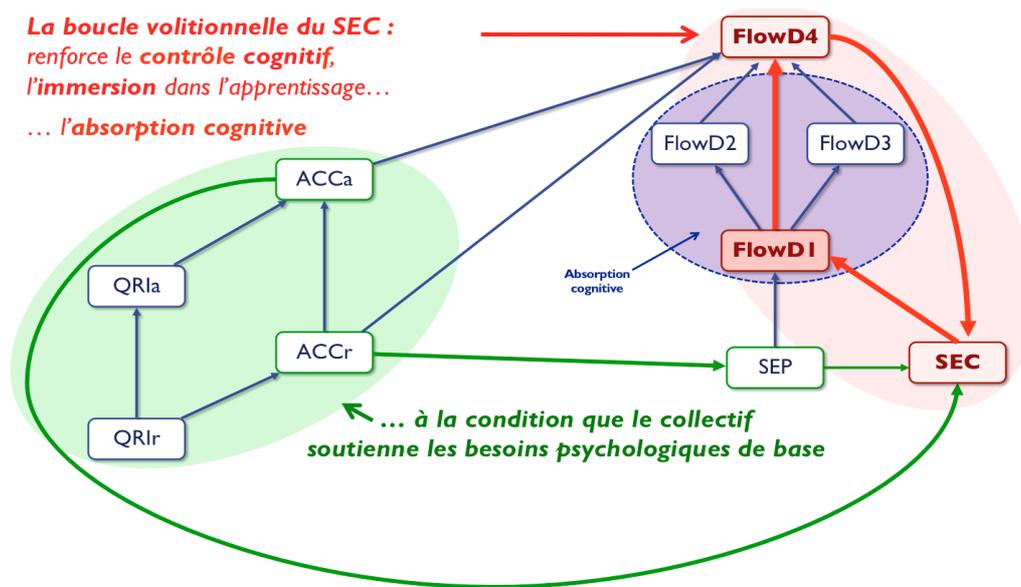
Le concept de flow a été décrit pour la première fois par Mihaly Csikszentmihalyi dans son livre *Beyond Boredom and Anxiety* en 1975. Il s'agit d'un état d'épanouissement lié à une profonde implication et au sentiment d'absorption que les personnes ressentent lorsqu'elles sont confrontées à des tâches dont les exigences sont élevées et qu'elles perçoivent que leurs compétences leur permettent de relever ces défis. Le flow est décrit comme une expérience optimale au cours de laquelle les personnes sont profondément motivées à persister dans leurs activités.

De nombreux travaux scientifiques mettent en évidence que le flow a d'importantes répercussions sur l'évolution de soi, en contribuant à la fois au bien-être et au bon fonctionnement personnel dans la vie quotidienne. (EFRN, 2014, traduction Heutte, 2017b)

Pendant plus d'un quart de siècle, les travaux de Csikszentmihalyi, initiés au cours de sa recherche doctorale dès 1965 concernant la créativité (1996, 2014a), puis par la suite ce qui constitue une bonne vie et enfin le flow (1975, 1990, 2014b), sont relativement peu connus, au delà d'une communauté de chercheurs relativement restreinte. C'est au cours de sa présidence de l'APA (1998-2000) que Seligman va en souligner l'importance, notamment en décrivant Csikszentmihalyi comme « le leader mondial de la recherche en psychologie positive » (Jarden, 2012, p. 136, traduction personnelle). Au cours de l'année 2000, *The Thinker of the Year Award* (le prix du penseur de l'année) est décerné à Csikszentmihalyi. Presque deux décennies plus tard, son livre *Flow: The Psychology of Optimal Experience* paru en 1975 a été traduit en 23 langues (en français en 2004).

Les pages 123 à 174 ne peuvent être reproduites car elles font parties de l'ouvrage :
Heutte J. (2019). *Les fondements de l'éducation positive : Perspective psychosociale et systémique de l'apprentissage*. Dunod : Paris, France

<https://www.dunod.com/sciences-humaines-et-sociales/fondements-education-positive-perspective-psychosociale-et-systemique>



Les 10 indicateurs qui constituent le <i>Modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM)</i>		Théories	
QRIr	: Qualité des relations interpersonnelles avec les responsables (d'après Senécal <i>et al.</i> , 1992)	Auto-détermination	
QRla	: Qualité des relations interpersonnelles entre pairs (d'après Senécal <i>et al.</i> , 1992)		
ACCr	: Sentiment d'acceptation avec les responsables (d'après Richer & Vallerand, 1995)		
ACCa	: Sentiment d'acceptation entre les pairs (d'après Richer & Vallerand, 1995)		
SEP	: Sentiment d'efficacité personnelle (d'après Schwarzer & Jerusalem, 1995)	Auto-efficacité	
SEC	: Sentiment d'efficacité collective (Heutte, 2011, d'après Schwarzer & Jerusalem, 1995)		
FlowD1	: Contrôle cognitif (Heutte, Fenouillet, Martin-Krumm, Boniwell, & Csikszentmihalyi, 2016)	Absorption cognitive	Autotélisme flow
FlowD2	: Immersion/Altération de la perception du temps (Heutte <i>et al.</i> , 2016)		
FlowD3	: Absence de préoccupation à propos de soi (Heutte <i>et al.</i> , 2016)		
FlowD4	: Expérience autotélique - Bien-être procuré par la tâche en elle-même (Heutte <i>et al.</i> , 2016)		

Figure 39. La dynamique du Modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM, Heutte, 2017b, p. 209)

Ces flux se combinent entre eux pour renforcer le bien-être et la persistance à vouloir contribuer avec des autres : la boucle volitionnelle du SEC est ainsi l'un des constituants essentiels de cette spirale positive et optimale à mettre en œuvre dans l'ingénierie d'un dispositif de formation (Heutte, Fenouillet, Kaplan, Martin-Krumm et Bachelet, 2016) ou pour animer une communauté d'apprenance (Heutte, 2017a), notamment dans le champ de la e-formation (Heutte, 2019a, à paraître). Bien entendu, la portée du modèle peut être étendue à tout collectif de travail ou de jeu (vidéo, comme équipe sportive). Le Modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM) met en évidence certains déterminants fondamentaux du fonctionnement optimal des individus dans un collectif, notamment la part des autres dans la persistance individuelle dans une action collective. S'inspirant du modèle intégratif de la motivation (Fenouillet 2009, 2012), notamment de son enchaînement séquentiel (Heutte, 2011b), il met clairement en évidence les contributions des motifs primaires (notamment le besoin d'affiliation) et des prédictions (notamment le sentiment d'efficacité personnelle et, surtout, collective) pour expliquer la décision d'agir (figure 32, p.157). Une fois cette décision prise, il devient alors possible d'envisager les stratégies qui vont permettre d'anticiper sur les comportements permettant d'atteindre les résultats souhaités. Cependant, comme le rappelle Cosnefroy (2010, p.17) la décision d'agir ne garantit pas automatiquement la persistance du comportement ou de l'action :

La pierre angulaire de l'approche volitionnelle réside dans l'idée que le passage de l'intention à l'action n'est pas automatique, tout comme l'initiation de l'action ne garantit en rien qu'elle sera poursuivie jusqu'à son terme. Tout apprenant est ainsi confronté à un double problème, se mettre au travail et y rester. L'accent mis sur les spécificités de l'action conduit à une

distinction capitale entre fixation du but et atteinte du but, motivation et volition. La première prépare les décisions, alors que la seconde protège la mise en œuvre de ces décisions : la motivation promeut une intention d'apprendre, la volition la protège (Corno, 2001).

Dans ce contexte, l'expérience optimale, en tant qu'expérience autotélique va littéralement doper la volition.

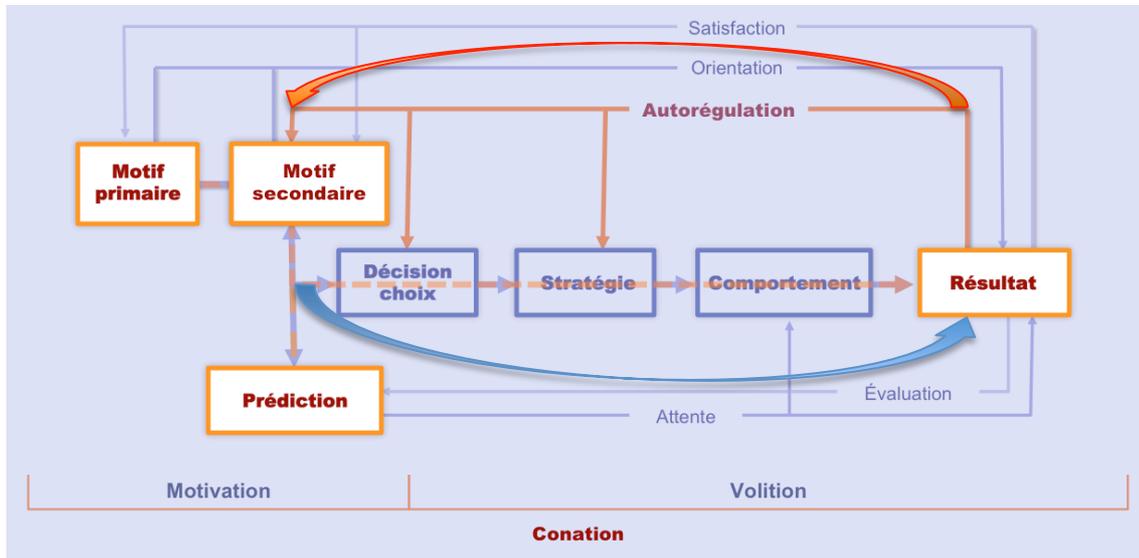


Figure 40. L'abduction de la boucle autorégulatrice de la conation dans les collectifs (inspirée de Fenouillet, 2012)

Bien entendu, vivre cette expérience optimale — nécessairement individuelle, mais partageable — au sein d'un collectif constitue un bouclier émotionnel d'une efficacité conative redoutable (cf. phénomène de la *Dream Team* bien connu dans le domaine sportif), tout particulièrement en ce qui concerne les stratégies d'autorégulation individuelle et collective. La recherche sur l'apprentissage autorégulé s'est relativement peu intéressée aux spécificités de l'autorégulation en groupe. Cependant dans une étude menée auprès d'élèves ingénieurs, Cosnefroy et Jézégou (2013) mettent en évidence l'importance de l'influence du sentiment d'efficacité collective ainsi que la définition des buts sur la performance du groupe. En effet, dans les moments de doute, c'est principalement le sentiment d'efficacité collective qui va permettre au groupe de réévaluer correctement les objectifs, les priorités et les stratégies/méthodes de travail, à chaque fois que cela semblera nécessaire. « Une autorégulation réussie ne consiste donc pas à atteindre coûte que coûte les buts fixés initialement, fussent-ils correctement calibrés ; elle implique d'être en mesure de les ajuster au fur et à mesure de l'avancement du travail en fonction des résultats produits » (Cosnefroy & Jézégou, 2013, p. 17). Pour ce faire, en sus du sentiment d'efficacité collective, le sentiment d'acceptation — c'est-à-dire le fait de se sentir accepté et reconnu en tant que sujet social sachant — est l'un des déterminants fondamentaux du fonctionnement optimal d'un groupe.

Tous ces éléments nous permettent de formuler l'abduction⁸² d'une boucle autorégulatrice de la conation dans les collectifs (figure 40) dont (1) la motivation est plus particulièrement initiée par le besoin d'appartenance sociale

⁸² Il est souvent habituel d'opposer deux modes de raisonnement, deux façons de progresser dans la connaissance : l'induction (« l'opération par laquelle l'intelligence passe des faits aux lois qui les expliquent » (Mourral & Millet, 1995, p. 169)) et la déduction (« le raisonnement qui conduit de propositions [formulées à partir de] données aux propositions qui en découlent rationnellement » (Mourral & Millet, 1995, p. 73)). Peirce (1867) conçoit quant à lui le progrès scientifique comme le déroulement indéfini d'un cycle de raisonnements scientifiques articulant abduction avec déduction et induction. Dans ce contexte, l'abduction peut être défini comme une « conjecture sans force probante, fondée sur une hypothèse tirée de l'expérience » (Pierce, 1867, traduit par Mourral & Millet, 1995, p. 7)

Chapitre 4. Le flow : la psychologie de l'expérience optimale

(motif primaire) et le sentiment d'efficacité collective (prédiction), (2) la volition est plus particulièrement soutenue par le sentiment de vivre une expérience optimale dans un collectif (résultat) et (3) dont les processus d'autorégulation vont à la fois (a) renforcer la motivation autonome allocentrée⁸³ (motif secondaire), (b) favoriser l'acceptation des prises de décision collective (décision) et (c) orienter les choix stratégiques permettant d'ajuster les comportements pour atteindre le résultat escompté (résultat).

Parmi, les théories qui composent l'ensemble conceptuel « motif secondaire » (Fenouillet, 2012), nous pouvons noter que l'influence du collectif va agir selon un *crescendo* envisageable, lié en grande partie au *continuum* de l'intégration organismique, depuis une meilleure compréhension de la valeur des buts (avec le risque dans un premier temps de la recherche prioritaire de la performance par souci de comparaison sociale), un renforcement de l'intérêt (situationnel activé, lié au plaisir de faire partie d'un groupe ; puis éventuellement situationnel maintenu, lié à la perception de la valeur la tâche, voire l'intérêt individuel lié à l'activité). Cet enchaînement peut aussi opportunément favoriser le développement de la passion (avec éventuellement le risque dans un premier temps d'une passion obsessive poussée par le besoin d'appartenance sociale). Car bien entendu, le cycle que nous venons de décrire peut tout à fait être initié sans aucune motivation autonome initiale (pas de but, d'intérêt ou de passion) autre que le besoin d'appartenance sociale au sein d'un groupe dont on estime qu'il réunit toutes les ressources pour réussir une action ou une tâche.

A cette étape de l'exposition du MHCIM, il nous semble important de souligner que l'éclairage théorique du fonctionnement optimal d'un collectif ne présume en rien des finalités du comportement des individus qui composent ce collectif. Dans la mesure où le flow est amoral (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2002), ce comportement peut tout aussi bien servir des finalités positives que destructives. En fonction de l'étape du développement du concept de soi et du projet de vie (*cf.* tableau 13, p. 165), les individus seront d'ailleurs plus ou moins exposés à des manipulations de leur sentiment d'affiliation. Cela sera particulièrement le cas pour celles et ceux qui n'ont pas dépassé le stade de la survie ou de la complexité du soi, dont l'urgence consiste souvent à trouver une communauté qui pourra les préserver et éviter la désintégration de leurs besoins fondamentaux. Selon le principe de la sélection psychologique (Csikszentmihalyi & Massimini, 1985 ; Delle Fave *et al.*, 2011), ces individus seront particulièrement vulnérables à des intentions perverses et manipulatrices de personnes en mesure de leur faire croire qu'elles ont enfin trouvé une communauté qui les comprend et qui les accepte, car elle partage leurs angoisses fondamentales (psychologiques, philosophiques, religieuses, politiques...).

Quoi qu'il en soit, ces réserves mises en évidence, comme nous aurons l'occasion de le développer dans le chapitre suivant, dans le cadre d'un management éthique soucieux de maintenir un climat psychosocial mutuellement bénéfique pour l'ensemble des parties prenantes de l'organisation, le MHCIM peut le cas échéant pragmatiquement venir nourrir opportunément les indicateurs d'un tableau de bord de la qualité de vie au travail, notamment dans toutes organisations soucieuses de promouvoir l'écologie de l'apprentissage (Carré, 2005), tout particulièrement quand le développement humain optimal est envisagé comme une priorité stratégique.

In fine, comme cela a été rappelé précédemment, le rapport à soi ne peut se penser sans le rapport aux autres. Le s'inscrivant pleinement dans la perspective sociale-conative (Heutte, 2017b), le MHCIM ouvre sur de

⁸³ notamment la régulation intégrée de la motivation extrinsèque (figure 11, p.95), puisque dans ce cas, les raisons du comportement sont liées à une bonne compréhension et à une acceptation consciente des valeurs des actions induites pour l'atteinte des objectifs (Deci et Ryan, 2008 ; Fenouillet, Heutte et Vallerand, 2015).

Chapitre 4. Le flow : la psychologie de l'expérience optimale

nombreuses pistes de recherche pour explorer la part des autres dans l'expérience optimale et ainsi mieux appréhender la dimension sociale de la conation.

5 Conclusion du chapitre 4

Si la plupart des chercheurs sont d'accord avec la conceptualisation du flow en tant qu'expérience autotélique la compréhension intuitive de ce concept nécessite cependant une définition plus opérationnelle. Celle-ci a fait l'objet de propositions diverses et variées qui ne sont pas toutes équivalentes (voir Hoffman et Novak, 2009, pour une revue). D'autre part, Engeser et Schiepe (2012) ainsi que Moneta (2012) ont souligné qu'il existe un certain niveau de désaccord entre les chercheurs quant à la façon de mesurer le flow. Avant l'élaboration du modèle flow en éducation (EduFlow, Heutte, Fenouillet, Boniwell *et al.*, 2014), il n'existait pas d'échelle multidimensionnelle courte spécifiquement conçue pour l'éducation. La dernière version (EduFlow-2, Heutte, Fenouillet Martin-Krumm *et al.*, 2016) apparaît comme un outil original pour l'étude de l'expérience optimale d'apprentissage. L'une des principales contributions du modèle EduFlow est de distinguer très clairement les effets de l'expérience optimale de ses conditions d'apparition. Ainsi, le processus de modélisation entrepris a permis une meilleure compréhension des éléments constitutifs de l'expérience optimale d'apprentissage. De plus, avec seulement douze items, cette échelle peut être classée parmi les échelles courtes. Son utilisation permet des temps de passation réduits, ce qui est très utile pour des mesures répétées : EduFlow-2 est ainsi bien adapté pour des études longitudinales ou des études impliquant le développement de questionnaires intégrant le flow et autres variables, dans différents contextes éducatifs (de l'école primaire à l'enseignement supérieur, la formation initiale et tout au long de la vie), tant pour les étudiants que pour les enseignants, afin d'étudier à la fois les côtés clairs ou obscurs du flow.

Enfin, dans le but d'éclairer la construction dynamique des communautés d'apprenance, nous avons conçu une modélisation théorique qui met en évidence les complémentarités et contributions de l'autodétermination (Deci et Ryan, 1985, 2000, 2008), de l'auto-efficacité (Bandura, 1977, 2003, 2005) et de l'autotélie-flow (Csikszentmihalyi, 1975, 1990, 2014c). S'inscrivant pleinement dans la perspective sociale-conative (Heutte, 2017b), le modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM) est conçu selon l'hypothèse que le bien-être psychologique est une des conditions du développement optimal des individus et des groupes dans les lesquels ils apprennent, travaillent ou jouent dans des contextes variés. La proposition du MHCIM permet d'envisager le principe d'une ingénierie de formation autotélique dont l'énergie principale serait co-produite par les interactions et surtout les contributions des membres d'une communauté d'apprenance. Sur un plan pratique, les indicateurs du MHCIM peuvent utilement compléter les dispositifs de *monitoring* en temps (quasi) réel des ingénieries pédagogiques, plus particulièrement dans le champ de la e-formation des adultes, notamment dans le cadre de démarches d'amélioration continue de ces dispositifs : une contribution à l'amélioration de la qualité de l'environnement optimal d'apprentissage, dans le cadre de démarches pragmatiques, collégiales et étayées par la recherche (Heutte, 2011b, Heutte, Déro & Fenouillet, 2014 ; Heutte & Gough, 2018).

Dans le dessein de suggérer un élargissement de la pédagogie universitaire, ces éléments vont progressivement être clarifiés au cours du dernier chapitre de ce mémoire de synthèse.

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?

Dans les chapitres précédents, nous avons souhaité mettre en évidence que l'évolution biologique, culturelle et psychologique de l'espèce humaine est intimement liée à l'évolution des technologies intellectuelles. La généralisation de l'usage des technologies en réseaux consacre l'émergence de nouvelles formes de collectifs pour apprendre, notamment des communautés épistémiques massives (Heutte, 2017a). Ces communautés peuvent ainsi contribuer à l'élaboration collégiale de connaissances, hors des dispositifs d'éducation formelle (*cf. e-learning informel* (Las Vergnas, 2017)). Nous avons souligné que « comprendre » est un besoin qui fait partie des motifs primaires de la motivation, dont le résultat peut contribuer à l'état de flow (Heutte, 2011b, 2014, 2017b). Cette expérience optimale est émotionnellement encore plus forte lorsqu'elle est partagée, plus particulièrement dans le cas d'affiliations positives. Ainsi, le sentiment de comprendre, d'être compris, de se faire comprendre est l'une des variables déterminantes de la sélection psychologique qui fonde les communautés humaines et l'évolution de leur culture. Si « comprendre », c'est le besoin, alors « apprendre », c'est le moyen : probablement d'ailleurs selon Trocme-Fabre (1999), le seul métier durable aujourd'hui et tout au long de la vie. Bien entendu, toutes les dispositions favorables à l'acte d'apprendre (*cf. l'apprenance* (Carré, 2005)), peuvent permettre de mieux comprendre. Hélas, l'apprenance a progressivement été confisquée par les systèmes éducatifs formels (Trocme-Fabre, 1999). Alors que la compréhension des conditions de l'apprentissage a considérablement progressé au cours de ce siècle, globalement, les pratiques scolaires n'ont pas suivi ces progrès. Parler de pédagogie dans l'enseignement scolaire (surtout dans l'enseignement secondaire) français reste le sujet de controverses, voire de nombreuses polémiques. Dans l'enseignement supérieur français, la préoccupation de la pédagogie universitaire est relativement récente. Les références théoriques fondatrices de ce champ de recherche émergent restent peu nombreuses et souvent méconnues des enseignants français. Ainsi, même lorsqu'ils sont de bonne volonté, il reste difficile pour eux d'interroger des pratiques pédagogiques héritées d'une forme scolaire qui constitue un héritage modélisant (une camisole intellectuelle) dont ils peuvent avoir du mal à s'extraire. C'est la raison pour laquelle nous souhaitons suggérer de contourner cet obstacle culturel *via* une approche inspirée de la participation légitime périphérique de Lave et Wenger (1991) : dans un premier temps, stratégiquement, ne pas viser le cœur de métier des enseignants du supérieur (la formation initiale), mais plutôt la formation tout au long de la vie (FTLV). En effet, dans le contexte institutionnel et politique français d'une profonde refonte de la formation professionnelle, de nombreuses opportunités de recherches fondamentales à finalités pragmatiques pourraient permettre de renouveler des sources d'inspiration pour réinventer les métiers destinés à soutenir le besoin, la motivation et le plaisir de comprendre (*vs* d'apprendre) dans l'éducation et la formation tout au long de la vie.

Ainsi, dans ce dernier chapitre, après avoir rappelé que l'éducation tout au long de la vie est une préoccupation universelle, nous ferons un focus sur l'évolution des préoccupations scientifiques internationales concernant l'apprentissage des adultes. Nous rappellerons ensuite la difficulté d'aborder sereinement les questions de

pédagogie dans les systèmes d'éducation formels français. Nous soulignerons le grand fossé entre l'avancée de la connaissance scientifique concernant l'apprentissage et les pratiques enseignantes. Cette absence de dialogue constructif constitue actuellement une impasse à l'évolution des conceptions de la forme scolaire.

Afin de contourner cette impasse culturelle, nous proposerons un détour vers un territoire non contaminé par la forme scolaire, pour illustrer une manifestation « naturelle » (autopoïétique) contemporaine de l'apprenance : nous irons explorer une forme particulière de communauté épistémique dans laquelle des « non-scientifiques » permettent la production de savoirs savants dans le domaine de la santé, *via* un dispositif de type *e-learning* informel (Las Vergnas, 2011). Puis, constatant l'émergence du sujet social sachant et de sa valeur dans le capital immatériel des organisations, nous suggérerons avec Blandin et ses collègues une convergence entre *e-learning* et *knowledge management*, s'inspirant de la « voie japonaise » du KM suggérée par Nonaka et ses collègues (1995, 1997, 1998).

Enfin, nous concluons ce chapitre par la suggestion d'élargir la pédagogie universitaire au champ de la formation des adultes, en formulant trois propositions : (1) pour une ingénierie autotélique (axe diachronique de la pédagogie universitaire), (2) pour une pédagogie de l'innovation (axe synchronique de la pédagogie universitaire) et (3) pour une conception systémique et transdisciplinaire de la pédagogie universitaire.

1 L'obstacle culturel à l'expérience optimale d'apprentissage tout au long de la vie

Les économies et les sociétés du XXI^e siècle doivent faire face à des défis de taille : affronter les conséquences sociales et humaines de la crise financière internationale, atteindre les objectifs de développement, promouvoir la croissance verte et s'adapter au changement climatique, au vieillissement de la population et à l'économie de la connaissance. L'éducation est une composante essentielle de toute stratégie mise en place pour relever ces défis.

Les connaissances améliorent non seulement les richesses, mais aussi le bien-être : les titulaires de diplômes universitaires perçoivent une rémunération plus élevée dans la plupart des pays. Nos recherches montrent que les individus diplômés du deuxième cycle du secondaire sont bien plus susceptibles que les autres d'être en bonne santé. Néanmoins, les systèmes d'éducation ont encore des progrès à faire pour assurer l'égalité des chances en matière d'éducation, et ce dès la petite enfance et tout au long de la vie. Ils doivent fournir aux individus les connaissances, les compétences et les outils nécessaires pour rester compétitifs et engagés.

L'éducation est un investissement pour l'avenir.

Angel Gurría, Secrétaire général de l'OCDE⁸⁴

En 2015, dans son dernier rapport, le Comité mondial pour les apprentissages tout au long de la vie (CMA) posait la question suivante : « Que reste-t-il à faire pour que toute personne, quels que soient son âge, sa race, sa couleur, son sexe, sa langue, sa religion, son opinion politique ou toute autre opinion, son origine nationale ou sociale, sa fortune, sa naissance ou toute autre situation⁸⁵, puisse poursuivre ses apprentissages tout au long de

⁸⁴ Introduction du rapport *Regards sur l'éducation 2017*

⁸⁵ Déclaration universelle des droits de l'homme, Article 2.1

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?

la vie nécessaires à la réalisation de ses projets ? » (p. 3). Cette préoccupation s'inscrit en totale continuité des réflexions engagées depuis la fin des années 1960 autour de la question de l'éducation permanente.

Dans un rapport devenu emblématique, le Conseil de l'Europe (1970) met en exergue "une formule éducative globale capable de répondre aux besoins éducatifs en rapide expansion et de plus en plus diversifiés de chaque individu", jeune ou adulte, dans la nouvelle société européenne. Ce rapport prône l'autonomie du "sujet apprenant" tournée vers la réalisation d'un projet personnel. (Verdier, 2008, p. 197)

Dès cette époque, pour Faure, Herrera, Kaddoura, Lopes, Petrovski, Rahnama et Ward (1972), l'avènement de ce qu'ils choisissent de nommer la « Cité éducative »⁸⁶ ne peut s'envisager sans une vision systémique qui resitue la problématique de l'éducation par rapport aux questions de société (social, politique et économique). « Cela implique que puissent être mis en toutes circonstances à la libre disposition de chaque citoyen les moyens de s'instruire, de se former, de se cultiver à sa propre convenance, de telle sorte qu'il se trouve par rapport à sa propre éducation dans une position fondamentalement différente, la responsabilité se substituant à l'obligation » (Faure *et al.*, 1972, p. 186). Ainsi, la notion d'éducation permanente introduit la notion des apprentissages tout au long de la vie sans distinction d'âge ou de finalités. « Cette notion, ambitieuse, sera rapidement réduite à la notion de formation continue » (CMA, 2015, p. 11). Cette réflexion est prolongée et actualisée à la fin du siècle dernier via le livre blanc *Enseigner et apprendre - Vers la société cognitive* élaboré par la Commission Européenne à l'initiative d'Édith Cresson et de Pdraig Flynn (1995), ainsi que les rapports coordonnés pour l'UNESCO *L'éducation - Un trésor est caché dedans* par Jacques Delors (1996), puis *Notre diversité créatrice* par Javier Perez de Cuéllar (1996). Toutes ces contributions rappellent que l'importance stratégique de la formation tout au long de la vie est une préoccupation constante internationale depuis plus d'une cinquantaine d'années. Cette préoccupation se trouve actuellement envisagée avec un point de vue qui ouvre sur des perspectives concernant l'amélioration de la santé et la cohésion sociale. En effet, au cours des dix dernières années, le climat politique entourant les questions du développement et de la prospérité a progressivement changé. Désormais, la portée des débats tend à dépasser les instruments traditionnellement employés pour mesurer la réussite économique, tels que le niveau de revenus, l'emploi ou le produit intérieur brut (PIB), pour englober certaines dimensions non-économiques du bien-être et du progrès social telles que la santé, l'engagement civique ou le bonheur. Parmi les principales initiatives menées récemment dans ce domaine figurent notamment la mise en place, en 2005, au sein de l'Organisation mondiale de la santé, de la Commission des déterminants sociaux de la santé (présidée par Michael Marmot), ainsi que la création, en 2008, par le gouvernement français, de la Commission sur la Mesure de la performance économique et du progrès social (présidée par Joseph Stiglitz, Amartya Sen et Jean-Paul Fitoussi). Ces deux commissions ont respectivement chacune publié un rapport en 2009. Ces initiatives mondiales ont vu le jour en réponse aux inquiétudes suscitées dans un certain nombre de pays de l'OCDE qui ont enregistré une baisse des indicateurs relatifs à leur niveau de cohésion sociale (participation électorale, bénévolat et confiance interpersonnelle, notamment), ces phénomènes risquant d'avoir des conséquences majeures sur la qualité des sociétés démocratiques. Par ailleurs, face à la prévalence croissante de l'obésité et de la dépression, qui se traduisent par un net recul de la qualité de vie et une hausse des dépenses publiques, la prévention en matière de santé publique a rejoint le rang des priorités politiques. Dans le rapport de l'OCDE *Regards sur l'éducation*

⁸⁶ « Tout individu doit avoir la possibilité d'apprendre pendant sa vie entière. L'idée d'éducation permanente est la clé de voûte de la Cité éducative. » (Faure *et al.*, 1972, p. 205)

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?

2017, coordonné par Dirk Van Damme et de Marie-Hélène Doumet, les auteurs rappellent que l'éducation et la santé sont deux aspects clés du bien-être des sociétés et des individus. Ensemble, elles absorbent une part significative des dépenses publiques, ce qui montre bien que les gouvernements reconnaissent leur rôle fondamental. Améliorer la santé est un objectif politique majeur dans tous les pays de l'OCDE ; les avantages élevés que procure un bon état de santé font de cet objectif une priorité non seulement dans les politiques sanitaires, mais aussi dans les politiques relatives à l'action sociale et au marché du travail.

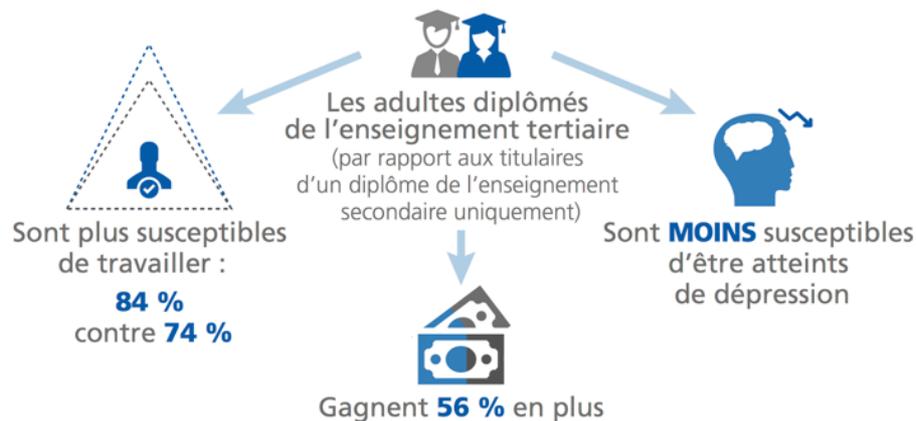


Figure 41. L'éducation et la santé entretiennent des liens élevés (OCDE, 2017)

La relation entre l'éducation et la santé est depuis longtemps bien documentée dans de nombreux pays (figure 41). Un aspect important de cette relation réside dans le fait que les individus plus instruits tendent à se distinguer par des taux moindres de morbidité et une plus longue espérance de vie (Cutler et Lleras-Muney, 2012). Les systèmes d'éducation peuvent aussi contribuer à réduire la dépression, car les individus plus instruits sont dans l'ensemble mieux lotis sur le marché du travail puisque les taux de chômage les concernant sont moins élevés et leurs salaires plus élevés. Ces facteurs réduisent la prévalence de l'anxiété et de la dépression (Bjelland, Krokstad, Mykletun, Dahl, Tell, & Tambs, 2008 ; Ross et Mirowsky, 2006). Ainsi, comme le soulignait en son temps le rapport coordonné par Michael Marmot pour l'OMS en 2009, les « inégalités sociales "tuent à grande échelle" » et en sus de la mise en place de politiques plus équitables pour améliorer la santé, c'est par l'élévation du niveau d'éducation, notamment *via* la formation professionnelle tout au long de la vie qu'il est possible de contribuer à la réduction de l'exclusion sociale.

Cependant, malgré la présence d'institutions internationales puissantes qui consacrent beaucoup de moyens pour la promotion et le développement de la formation professionnelle ou, dans une moindre mesure, à l'éducation des adultes (comme le Centre européen pour le développement de la formation professionnelle (Cedefop) de la Communauté européenne, le Centre de recherche et d'innovation en éducation de l'OCDE et l'Institut de l'éducation de l'Unesco), Carré et Hiemstra (2013) constatent qu'au niveau interculturel, peu de recherches et de théories sur le sujet sont à la disposition des chercheurs, des praticiens et des étudiants qui s'intéressent aux questions concernant notamment l'éducation, la santé et le sport, le développement des ressources humaines, le travail social ou la formation professionnelle. La littérature publiée sur « pourquoi et comment les adultes apprennent ? » et « comment encourager leurs efforts ? » est généralement imprégnée de principes locaux et de visions culturelles. Ces auteurs estiment qu'il est nécessaire (et peut-être urgent) au sein de la communauté internationale de croiser des points de vue, de partager les théories et preuves empiriques, de désamorcer les

préjugés ethnocentriques et de jeter les bases d'un corpus commun de connaissances sur ce phénomène essentiel, universel et intemporel, de l'apprentissage des adultes.

1.1 L'apprentissage des adultes : une préoccupation universelle, scientifiquement récente

Selon Carré et Hiemstra, l'apprentissage des adultes est un impératif universel.

L'idée que l'apprentissage est, et devrait être, conditionné par la vie elle-même, et donc aussi vital pour les adultes que pour les enfants ou les adolescents, est presque aussi vieille que l'histoire. Dans la Grèce antique, les lois de Platon prôneraient un tel apprentissage tout au long de la vie pour des citoyens libres. Le *Hadith*, l'un des commentaires du Coran, mentionne la nécessité d'une éducation qui dure du berceau à la tombe dans les sociétés islamiques. Plus près de nous, les grands philosophes de l'époque des Lumières en ont fait un thème majeur dans leur quête de progrès social et scientifique. Ainsi, du concept de *Bildung* dans l'Allemagne de Goëthe à l'appel de Condorcet pour une instruction permanente, l'apprentissage tout au long de la vie a traversé le renouveau humaniste et la lutte pour le progrès rationnel dans l'Europe du XVIIIe siècle (Léon, 1978). (Carré & Hiemstra, 2013, p.1, traduction personnelle)

L'apprentissage tout au long de la vie (traduction souvent admise de l'expression *longlife learning*) a historiquement eu de nombreux défenseurs sur tous les continents. Il y a déjà 70 ans, dans la perspective d'un *New World* (Nouveau Monde) qu'il appelait de ses vœux, Dewey revendiquait que « l'éducation n'est pas une préparation à la vie ; l'éducation est la vie elle-même » (1938, cité par Hiemstra, 1976, p. 14, traduction personnelle). En Amérique latine, Freire le considérait comme un puissant levier d'émancipation sociale et politique, tandis que Nyerere encourageait l'éducation à l'autonomie en Tanzanie et que l'humanisme radical de Gandhi imprégnait l'Inde moderne de valeurs d'autosuffisance, d'autonomie et d'auto-amélioration tout au long de la vie. La diffusion des pensées et des préceptes de ces penseurs influents a largement contribué à l'impact croissant d'un impératif de l'éducation des adultes dans le monde moderne (Morsy, 1997, cité par Carré & Hiemstra, 2013).

Dès le milieu du XX^e siècle, la recherche et le développement en éducation ont donné une impulsion accélérée au thème de l'apprentissage des adultes avec, par exemple, les travaux de Houle, Knowles, Lindeman, Rogers et Tough en Amérique du Nord, tandis que Dumazedier, Lengrand et Schwartz menaient une croisade similaire en France. En 2000, dans d'innombrables pays, les politiques de l'éducation et du travail avaient intégré le principe central de l'apprentissage tout au long de la vie dans les recommandations et la législation, y compris les procédures de reconnaissance de l'apprentissage expérientiel en contexte informel (Carré, 2005 ; Gross & Rutland, 2017).

La question centrale de la manière dont les adultes apprennent a retenu l'attention des chercheurs et des praticiens depuis la fondation de l'éducation des adultes en tant que champ d'exercice professionnel, notamment sur le continent nord américain, dès les années 1920 (Thorndike, Bregman, Tilton & Woodyard, 1928). Quatre-vingt-dix ans plus tard, nous n'avons pas de réponse unique, de théorie ou de modèle unificateur de l'apprentissage des adultes, en mesure d'intégrer les divers contextes dans lesquels l'apprentissage a lieu et surtout d'expliquer dans sa globalité le processus même de la spécificité de cet apprentissage. Initialement, les

Les pages 184 à 229 ne peuvent être reproduites car elles font parties de l'ouvrage :
Heutte J. (2019). *Les fondements de l'éducation positive : Perspective psychosociale et systémique de l'apprentissage*. Dunod : Paris, France

<https://www.dunod.com/sciences-humaines-et-sociales/fondements-education-positive-perspective-psychosociale-et-systemique>

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?

réseau afin de vivre d'autres moments intenses de création collective de connaissances. Selon Pauchant et Chennoufi (2003) les personnes autotéliques considèrent — entre autres — les crises comme des opportunités d'apprentissage et de changement. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

- ces personnes ont la conviction qu'elles sont responsables de leur destin, mais sans volonté de vouloir changer le monde selon leur ambition ;
- elles portent une attention subtile au monde environnant, moins absorbées par leurs propres besoins et désirs ;
- elles ont la capacité d'imaginer de nouvelles alternatives au lieu de suivre de façon rigide un but déterminé, souvent induit par la culture externe et des mécanismes de défense individuels et collectifs.

Cependant, si les autotéliques semblent pour ainsi dire insensible (« inoxydables ») au management toxique, c'est surtout parce qu'ils ont développé, encore plus que d'autres, cette propension à éviter de rester trop longtemps là où ils estiment que les conditions nécessaires à l'émergence du flow ne sont pas réunies. Quand l'atmosphère de travail d'une organisation se détériore, ils sont les premiers à partir en quête d'une autre communauté d'apprenance : pouvoir bénéficier de leurs contributions au développement de l'organisation n'est de ce fait pas un dû, cela se mérite. Toute l'intelligence de la société cognitive gagnera donc à être orientée vers un management par la (re)connaissance : la reconnaissance de l'expertise, des compétences et des connaissances des individus en tant que sujets sachants (Heutte, 2017a). Dans ce contexte concurrentiel, pour celles et ceux qui sont responsables des conditions de travail dans l'organisation, toute la difficulté est bien de concevoir et de maintenir des conditions qui contribuent à l'épanouissement ou au fonctionnement optimal de chaque sujet sachant, ainsi que des groupes et de l'organisation (Gable & Haidt, 2005, 2011), dans lesquels il peut accepter de contribuer s'il se sent accepté (reconnu) par ses pairs ainsi que par les responsables de l'organisation.

3.3.7 Vers une science de conception collégiale de connaissances

« En 1942, Schumpeter, dans une formule lapidaire, écrivait que l'innovation est une "destruction créatrice", formule paradoxale qui traduit explicitement les deux faces du phénomène » (Atamer, Durand, & Reynaud, 2005, p. 13). Il est humainement compréhensible qu'avant d'y percevoir une hypothétique création, chacun soit tenté de résister à cette destruction, aussi innovante soit-elle. Sans la mise en place d'une nouvelle ingénierie organisationnelle (Belet, 2003), et managériale, toute évolution dans les organisations provoque généralement des résistances du corps social qui réduisent à néant toute tentative d'innovation, quelle qu'en soit la pertinence originelle (Heutte, 2005). En effet, Simon (1974) a souligné l'intérêt de développer une science qui consisterait à obtenir un corps de connaissances et d'analyses du processus de conception ; l'objectif étant de développer des approches théoriques indépendantes des domaines d'application, c'est-à-dire d'adopter une approche générique de la conception (Chevalier, Anceaux & Tijus, 2009). La proposition de Simon consiste à aborder les activités de conception comme des activités de résolution de problèmes complexes. Selon Simon, les sciences de conception sont des sciences de l'artificiel dans la mesure où elles permettent la création de l'artificiel (de ce qu'il n'est possible de trouver naturellement dans la nature...). Il met ainsi en relief la différence de posture associée aux deux paradigmes scientifiques :

- essentiellement une posture d'analyse dans les sciences naturelles classiques ;
- une posture de conception/synthèse — qui, sans exclure l'analyse, ne se réduit pas à elle — dans les sciences de l'artificiel.

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?

Croisant le Principe de non-séparabilité savoirs-relations de Hatchuel avec les sciences de l'artificiel de Simon, il nous semble pertinent de suggérer une piste de recherche centrée sur les processus permettant la conception collégiale de connaissances. Hatchuel (2008) estime de ce fait que le vieux concept d'administration doit perdre son ancienne signification :

Administrer ce n'est plus guider au nom d'une autorité et d'une rationalité parfaitement prédéfinies : c'est engager des rationalisations à partir d'une place qui évolue elle-même avec le processus d'action. Dès lors, la longue litanie des synonymes de gouverner, influencer, diriger, orienter, conduire, animer peuvent être fondus dans une définition commune : modifier les représentations qui déterminent une action collective et initier des processus d'apprentissages collectifs. (p. 18)

Quelle que soit l'approche choisie, nous retenons avec Chevalier, Anceaux et Tijus (2009) que les recherches conduites en psychologie cognitive et ergonomique peuvent contribuer à un double objectif :

- apporter des éclairages théoriques nouveaux sur les processus cognitifs à l'œuvre dans les activités de résolution de problèmes ;
- assister les concepteurs dans leur activité.

Aussi suggérons-nous d'intégrer la prise de décision¹¹⁹ comme partie intégrante de l'activité de conception. Il nous semble qu'il serait par exemple opportun d'étudier les interactions au travers desquelles les décisions collégiales et/ou collectives se réalisent, notamment par exemple pour ce qui concerne la synchronisation cognitive¹²⁰ (Darses, 2009), ou encore la compréhension de l'impact psychologique des contraintes dans la conception collective (Chevalier & Cegarra, 2008).

4 Pour une conception systémique et transdisciplinaire de la pédagogie universitaire

Depuis 1965¹²¹, de nombreux pays, notamment une très grande majorité des pays francophones, ont initié des programmes de formation du personnel de l'enseignement supérieur. Bien que le terme « pédagogie universitaire » apparaisse encore incongru pour de nombreux universitaires français, au niveau international, la pédagogie universitaire est bien au cœur des préoccupations depuis plusieurs décennies (Donnay & Romainville, 1996), par exemple *via* « une culture de la publication en matière d'enseignement apprentissage chez les enseignants chercheurs dans la lignée du *Scholarship of Teaching and Learning* » (Cosnefroy, 2015, p. 39), qui fait l'objet de nombreux travaux y compris notamment récemment dans le monde de la francophonie.

À l'évidence, dans l'enseignement supérieur, comme dans toute organisation de travail, l'innovation sociale ne se décrète pas (Déro & Heutte, 2008 ; Heude & Beaujard, 2007). Dans la mesure où l'innovation sociale fait

¹¹⁹ Les phases « de prises de décision collégiale », ou « permettant d'aboutir à une prise de décision collégiale » seraient certainement plus judicieuses.

¹²⁰ « Nous regroupons sous l'expression "synchronisation cognitive" l'ensemble des processus cognitifs qui concourent à faire converger les concepteurs vers une solution acceptée par tous, à partir de connaissances du domaine (comme les contraintes, critères, solutions connues, procédures, etc.) et de connaissances sur la résolution du problème (buts, stratégies, heuristiques, etc.) » (Darses, 2009, p. 49)

¹²¹ *International Congress of University Adult Education* organisé par l'UNESCO à Humlebaek (Danemark), les 20-27 juin 1965

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?

référence « aux interactions se produisant entre individus, aux apprentissages collectifs et aux relations inter-organisationnelles, par lesquels de nouvelles normes institutionnelles peuvent émerger » (Bourchard, 2006, p. 142), celle-ci gagne à être considérée tout autant (voire plus) comme un processus, que comme un résultat. Cela nécessite de s'intéresser prioritairement aux acteurs et aux différents supports qui ont contribué à l'émergence de cette innovation et à sa diffusion, en identifiant le « réseau », au sens de la sociologie de la traduction (Barthe, Callon, & Lascoumes, 2014), qui a conduit à son émergence, à sa diffusion et à sa consolidation (Richez-Battesti, Petrella & Vallade, 2012). La compréhension éclairée de ce processus complexe requiert de faire appel à des points de vue variés *via* une approche transdisciplinaire (Caracostas & Muldur, 1997 ; Nicolescu, 1996). Dans ce contexte spécifique, il est encore plus nécessaire, pour des raisons culturelles spécifiques au corps des enseignants chercheurs, de justifier la conception et le déploiement d'une ingénierie de formation sur des modèles et des références scientifiques relatifs au développement des compétences professionnelles des enseignants, à l'ingénierie de formation et de l'acceptation sociale des innovations dans les contextes professionnels. Avec Avenier (1997), nous suggérons d'exploiter les gisements considérables de connaissances tacites existant dans nos établissements, pour en extraire des savoirs actionnables¹²² légitimés, qui puissent être reconnus comme scientifiques et pragmatiques par la communauté universitaire. Dans ce dessein, nous suggérons notamment un détour épistémologique vers des paradigmes ou des modèles issus des connaissances ou des savoirs actionnables (Avenier & Schmit, 2007 ; David & Hatchuel 2007). En référence à Nonaka et Kono (1998), il s'agit d'inventer et de concevoir un modèle de création spiralaire des connaissances (sympathique, conceptuelle, systémique puis opérationnelle (figure 43, p. 206)) spécifiquement adaptée à la culture de l'enseignement supérieur.

Nous suggérons donc de nous outiller scientifiquement pour opérer un renversement paradigmatique : passer de l'innovation pédagogique à la pédagogie de l'innovation, notamment dans les différentes phases de conception et surtout de décision. Même si l'objectif peut sembler *a priori* trivial, instruire collégialement cette question permettra de mieux comprendre comment construire, améliorer puis, si possible, répliquer les dispositifs *ad hoc* à mettre en œuvre. Ainsi, stratégiquement, nous suggérons donc d'étudier la question du déploiement de la pédagogie universitaire comme une question de recherche en tant que telle, en prenant bien soin de faire appel à la communauté d'enseignants chercheurs la plus large et la plus diverse possible, en respectant leurs compétences spécifiques et complémentaires, afin de construire et de mettre en place des dispositifs innovants de formation et d'accompagnement des enseignants qui soient mutuellement bénéfiques à l'ensemble des parties prenantes (Albero & Charignon, 2008 ; Charlier & Peraya, 2002, 2007 ; Lameul, Jézegou & Trollat, 2009).

Ainsi, nous inspirant de l'épistémologie des sciences de l'artificiel (Simon, 1974) et de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000), souhaitons-nous modestement tenter de contribuer à la promotion d'une science de conception (Anceaux, Chevalier & Tijus, 2009) orientée vers la production collégiale de

¹²² Les *savoirs d'action* et les *savoirs actionnables* sont issus tous les deux de la nécessité d'introduire une visée pragmatique dans la recherche, cependant, ces deux concepts ont été développés séparément dans deux disciplines distinctes :

- Les *savoirs d'action*, développés par les sciences de l'éducation, correspondent à des énoncés relatifs à l'action professionnelle que les chercheurs recueillent auprès de praticiens.
- Les *savoirs actionnables* sont des savoirs développés par la recherche, notamment de sciences de gestion, et qui sont susceptibles d'être mis en action dans la vie quotidienne des organisations.

Dans leur ouvrage *La construction des savoirs pour l'action* Avenier et Schmitt (2007) rassemblent ces deux approches, amorçant ainsi une réflexion épistémologique ouverte à l'ensemble des « sciences liées à des pratiques professionnelles relevant de l'intervention dans l'activité humaine » (Avenier, chap. 6, p. 141).

Chapitre 5. Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre ?

connaissances (Hatchuel, 2001, 2008), spécifiquement adaptée à la culture des institutions éducatives, notamment dans les phases de synchronisation cognitive et de prises de décision, afin de favoriser la créativité (Csikszentmihalyi, 2006), l'innovation pédagogique et de participer à l'amélioration de la qualité des formations dans l'enseignement supérieur (Charlier & Peraya, 2007 ; Cosnefroy, 2015 ; Donnay & Romainville, 1996 ; Heutte, 2011a, 2011b, 2015, 2019b sous presse ; Heutte, Lameul & Bertrand, 2010 ; Lebrun, 2007 ; Leclercq, 1998 ; Loiola & Tardif, 2001 ; Rege-Colet, 2007 ; Rege-Colet & Romainville, 2006 ; Romainville, 1993, 2000, 2004 ; Romainville & Coggi, 2009).

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

En conclusion d'une note de synthèse, il est d'usage de broser les axes principaux d'un programme scientifique, c'est ce que je souhaite définir dans cette dernière partie.

Dans la poursuite des travaux engagés depuis ma recherche doctorale, l'intention est de multiplier les occasions de tests de la validité écologique et/ou transculturelle du modèle du flow en éducation (EduFlow-2), ainsi que d'autres outils et méthodes d'évaluation, afin de contribuer à l'étude, à l'identification et, le cas échéant, à une meilleure définition des déterminants de l'environnement optimal d'apprentissage.

Ce programme scientifique s'organisera notamment autour de projets de partenariats et/ou de collaborations internationales. La plupart de ces projets s'inscrivent dans une conception inspirée de la recherche fondamentale à visée pragmatique.

1 Projets en cours ou en préparation

1.1 Interreg "Dig-e-Lab" : Recherche et Innovation au service de la pédagogie

Le projet "Dig-e-Lab" (2017-2020) est financé par le Fond européen de développement régional (FEDER), dans le cadre du programme de coopération territoriale européenne Interreg France-Wallonie-Vlaanderen. Il s'inscrit dans une volonté de favoriser les échanges économiques et sociaux entre 3 régions frontalières, *via* un consortium constitué de 7 partenaires : les laboratoires CIREL-Trigone et CRISTAL de l'Université Lille pour les Hauts de France ; la Katholieke Universiteit Leuven pour la Flandre ; l'Université Ouverte de la Fédération Wallonie-Bruxelles, l'Eurometropolitan e-Campus, l'Agence du Numérique et MULTITEL pour la Wallonie.

Les partenaires scientifiques du projet :

- Pierre-André Caron, CIREL-Trigone, Université de Lille
- Nour El Mawas, CIREL-Trigone, Université de Lille
- Jean Heutte, CIREL-Trigone, Université de Lille
- Annie Jézégou, CIREL-Trigone, Université de Lille
- Luigi Lancieri, CRISTAL, Université de Lille
- Yvan Peter, CRISTAL, Université de Lille
- Frederik Cornillie, Katholieke Universiteit Leuven (campus Kulak Kortrijk)
- Laurent Urbain, Université Ouverte de la Fédération Wallonie-Bruxelles

Ce projet vise à associer des compétences communes tout en valorisant les richesses de chaque région concernée, et ce, au bénéfice des populations de la zone transfrontalière. Dans la zone ciblée par le programme, il existe des

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

problématiques de mobilité des travailleurs et d'employabilité. Souvent, ces problématiques émergent d'un manque de formation spécifique ou de connaissances linguistiques.

L'objectif du projet Dig-e-Lab est de créer une dynamique d'excellence autour des initiatives de formation en ligne. Le consortium cible des initiatives dans des thématiques précises : les formations au bilinguisme, les formations dédiées aux métiers en pénurie/émergents et les formations aux métiers techniques avec des spécificités de part et d'autre de la frontière. Le projet vise non seulement à analyser et adapter d'un point de vue pédagogique et technologique des initiatives existantes pour amorcer une mécanique d'émulation, mais il souhaite aussi centraliser et structurer, sur sa plateforme en ligne, les différents parcours qui existent pour se former/se perfectionner dans le but de travailler dans un contexte transfrontalier.

Ce partenariat permet de mettre en œuvre une recherche scientifique sur les interactions existantes entre les 9 dispositifs numériques de formation sélectionnés par les membres du consortium (3 dispositifs différents (soit un dans chaque région) sélectionnés chaque année, pendant les 3 années du projet) et les dynamiques des apprenants adultes (et jeunes adultes), ainsi que sur les effets de ces interactions au regard des thématiques ciblées par le projet : la formation au bilinguisme, la formation aux métiers émergents ou en pénurie, la formation aux spécificités techniques d'un métier propres à un versant. L'intention est de traiter cette problématique selon deux axes : le premier concerne la mobilisation de la recherche pour comprendre et appréhender des innovations identifiées, le second axe concerne la mobilisation de la recherche pour accompagner une démarche d'ingénierie innovante dans ce domaine.

Dans ce contexte, au sein de l'équipe CIREL-Trigone, je suis plus particulièrement impliqué dans le module 4 du projet qui concerne la validation expérimentale de l'efficacité et l'efficacité des outils et protocoles (pilote par mon collègue Pierre-André Caron) en lien avec le développement d'outils et de protocoles associés pour la mise en place d'expérimentations. Ma contribution spécifique concerne plus particulièrement l'étude de l'expérience optimale des apprenants dans chacun des dispositifs.

Cette étude s'organise autour de 8 hypothèses :

Selon la perspective sociale-conative, en sus de (H1) soutenir le flow, l'environnement d'apprentissage doit *a minima* permettre de conforter :

- (H2) le besoin d'autodétermination, (H3) de compétence et (H4) d'appartenance sociale de l'ensemble des acteurs ;
- (H5) leur sentiment d'efficacité personnelle, comme (H6) collective ;
- leur (H7) persistance à vouloir comprendre, apprendre, travailler ou jouer ensemble, en assurant leur (H8) bien-être psychologique

La réponse à la question « Le dispositif de formation x soutient-il l'expérience optimale des apprenants ? » nécessite de fait l'étude de l'ensemble des hypothèses H1, H2, H3, H4, H5, H6, H7 et H8

Dans ce cadre, le financement *via* la fondation I-Site Université Lille Nord Europe d'une thèse co-encadrée avec la Katholieke Universiteit Leuven dont le thème concerne l'expérience optimale des apprenants dans un contexte d'apprentissage du français langue étrangère (FLE) en ligne avec des supports multimédias (notamment avec des vidéos sous-titrée) est à l'étude.

1.2 RIFReMOOC : Recherche dans les environnements en ligne massivement multi-apprenants

Le projet "MOOC G4", à l'initiative du Regroupement international francophone de recherche sur les MOOC (RIFReMOOC), est initialement financé (en 2012) par le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) du Canada, sous la responsabilité scientifique de Bruno Poellhuber, du Centre de recherche interuniversitaire sur la formation et la profession enseignante (CRIFPE), de la Faculté des sciences de l'éducation, de l'Université de Montréal (G4 étant constitué à l'époque de l'Université de Montréal, de l'Université Libre de Bruxelles, de l'Université de Lille1 et de l'Université de Genève).

Le RIFReMOOC a pour objectif de constituer un consortium francophone mettant en commun expertises de recherche et expertises technopédagogiques dans le domaine des environnements en ligne massivement multi-apprenants. Dans un premier temps, il s'agit de mutualiser et de confronter concepts, modélisations, méthodes et outils permettant d'éclairer les comportements des apprenants dans ces environnements de formation. Sur un plan plus pragmatique, ce regroupement doit permettre le montage de projets de recherche internationaux, notamment en vue de répondre à des appels d'offre.

Dans le cadre de la réponse à un appel à projets (en cours) "Création d'un laboratoire international associé", dont je suis co-responsable avec mon collègue Abdelkarim Zaïd, en sus du CIREL de l'Université de Lille, les représentants des partenaires étrangers membres fondateurs de ce réseau sont :

- Bruno Poellhuber, Directeur du Centre de pédagogie universitaire, Université de Montréal, Canada
- Mireille Bétrancourt, Directrice du laboratoire TECFA, Université de Genève, Suisse
- Hicham Fihri Fassi, Université Hassan Premier, Settat, Maroc
- Thi Cuc Phuong Nguyen, Vice-rectrice en charge de la recherche, Université de Hanoï, Vietnam
- Nicolas Roland, Responsable de la cellule DSEA/ULB Podcast, Université libre de Bruxelles, Belgique

Le programme scientifique du consortium est centré sur l'étude des environnements en ligne massivement multi-apprenants, notamment des MOOC qui ne cessent de croître et occupent depuis 2012 une place de plus en plus importante dans de nombreux discours. Ce programme scientifique s'intéresse à ces dispositifs en tant que contexte de recherche (qui concerne plus particulièrement le champ de la pédagogie universitaire) et en tant qu'objet de recherche (qui concerne plus particulièrement le champ des environnements informatiques pour l'apprentissage humain - EIAH).

Nous inscrivant dans la perspective de De Ketele (2010), nous considérons que la recherche en pédagogie universitaire est un champ traversé par deux axes :

- la dimension diachronique correspond au déroulement du processus de formation (enseignement-apprentissage), à savoir du *curriculum* aux résultats en passant par les activités déployées ;
- la dimension synchronique fait référence aux différents facteurs de contexte externes (politiques, sociaux, culturels, économiques...) et internes (contexte académique, contexte enseignant, contexte étudiant) qui déterminent sous certains aspects le curriculum, son implantation et même les résultats des actes pédagogiques.

De façon complémentaire, s'inscrivant dans la perspective de Tchounikine (2009), notre troisième axe fait référence aux travaux de recherche liés à la conception et la construction des EIAH en tant que tels (en d'autres termes : l'ingénierie des EIAH), avec une vision orientée Sciences de l'Artificiel (Simon, 1974).

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

L'articulation de ces trois axes va permettre d'étudier plus particulièrement : (1) les processus d'enseignement et d'apprentissage au sein des MOOC et en interaction avec eux, (2) l'évaluation des usages et des effets des MOOC en tant que dispositifs complexes du point de vue de la persistance (Heutte, 2014 ; Molinari, Poellhuber, Heutte, Lavoué, Sutter-Widmer & Caron, 2016) et de la performances des apprenants (Amini, Heutte & Bachelet, 2018 ; Zaid, 2017) et (3) l'élaboration et la construction des contenus véhiculés par les MOOC.

À ces trois axes est adjoint un axe transversal orienté sur les questions méthodologiques, notamment concernant la mutualisation, la promotion et le développement des méthodes de recherches empiriques spécifiquement adaptées aux environnements en ligne massivement multi-apprenants (principalement les méthodes de collectes et de traitements des données). En effet, dans ce contexte, de nouvelles perspectives en matière de recherche sont à inventer dans la mesure où *via* certaines méthodes massivement quantitatives émergentes, il devient désormais possible de vérifier la validité de modélisations théoriques prédictives de certains comportements des apprenants dans des conditions expérimentales jusqu'ici difficiles à réunir.

Ainsi, des concepts issus tant de la didactique, des théories sociocognitives, des *Learning Analytics* que de l'ethnographie virtuelle sont à articuler en vue de reconstruire le contexte pédagogique virtuel et de penser des triangulations de données diverses : traces, entretiens, questionnaires et entretiens d'auto-confrontation des apprenants avec des traces pertinentes.

In fine, l'enjeu scientifique majeur du RIFReMOOC est d'anticiper au plan théorique et méthodologique l'outillage scientifique du recueil de données pertinent par rapport à l'émergence de ces nouveaux dispositifs de formation en ligne massivement multi-apprenants.

Dans ce contexte, ces dernières années, l'Université de Lille et l'Université de Montréal ont développé (ou ont contribué au développement) et à la validation de nombreux outils de mesures auto-rapportées en langue française, spécifiquement adaptés à l'évaluation d'un dispositif de e-Formation, notamment (dans un ordre chronologique décroissant) :

- Échelle d'apprentissage autorégulé en ligne (Cosnefroy, Fenouillet & Heutte, 2018)
- Échelle des motifs d'engagement dans les MOOC (Poellhuber, Roy, Caron, Roland, Heutte & Peraya, 2018).
- Échelle de perception instrumentale des communautés (Caron, 2017)
- Acceptation Instrumentale appliquée aux TICE (Caron & Heutte, 2017)
- Échelle de perception des émotions positives et négatives (Martin-Krumm, Fenouillet, Csillik, Kern, Besançon, Heutte, ... & Diener, 2017)
- Échelle de satisfaction dans les MOOC (Poellhuber, Levasseur & Roy, 2017).
- Échelle de perception de qualité dans les MOOC (Poellhuber, Levasseur & Roy, 2017)
- Échelle de mesure du Flow en éducation (Heutte, Fenouillet, Martin-Krumm, Boniwell & Csikszentmihalyi, 2016)
- Échelle de motivation en formation des adultes (Fenouillet, Heutte, & Vallerand, 2015)
- Échelle multidimensionnelle de satisfaction de vie chez l'étudiant (Fenouillet, Heutte, Martin-Krumm & Boniwell, 2015)
- Échelle de satisfaction en formation en ligne (Yennek, Fenouillet & Heutte, 2015)
- Échelle de l'Intérêt Situationnel et Individuel pour les Serious Games (Chainon, Fenouillet & Heutte, 2014)

Ces outils sont déjà actuellement à disposition de tous (étudiants, ingénieurs et chercheurs) *via* le site Recherche en e-Formation des adultes (ReFA) hébergé par l'Université de Lille. <http://refa.univ-lille.fr>

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

L'un de nos objectifs est désormais de développer des collaborations afin de pouvoir en vérifier expérimentalement la validité écologique en contexte transculturel, notamment en Afrique et en Asie francophone. Dans ce contexte, Chau Bao Nguyen (enseignante en FLE à l'Université d'Hanoï, doctorante en 3^e année de thèse, au laboratoire CIREL de Université de Lille, co-encadrement avec mon collègue Abdelkarim Zaid) mène sa recherche doctorale sur le sentiment d'efficacité personnelle des enseignants dans l'utilisation des TIC dans différents pays (notamment France, Maroc, Singapour et Vietnam), *via* une bourse de mobilité qui contribue au financement partiel de tous ses déplacements. La qualité du travail produit en ce début de thèse se trouve conforté par 5 communications dans des congrès internationaux avec actes :

- CAP2017 organisé par la fédération internationale des professeurs de français, en septembre 2017, à Kyoto, Japon ;
- e-Formation2018 organisé par l'Université de Lille, en mars 2018, à Villeneuve d'Ascq, France ;
- Aprolinguas organisé par la Faculté des Lettres de l'Université de Porto, en septembre 2018, à Porto, Portugal ;
- APFT2018 organisé par l'association des professeurs de français de Taïwan, en novembre 2018, à Taipei, Taïwan ;

Chau Bao Nguyen a été finaliste du Prix "Jeune Chercheur" (classée 3^e) délivré par un jury international à l'occasion du colloque e-Formation 2018. Un premier article (en cours de finalisation au moment où je rédige ces lignes) devrait être soumis au cours de l'automne dans une revue scientifique internationale à comité de lecture (probablement dans la revue *Computer & Education*).

Un autre projet de thèse (en cours de finalisation au moment où je rédige ces lignes) est envisagé avec Sarah Growas, ingénieur pédagogique (étudiante de la promotion 2018 du diplôme universitaire « Recherche en éducation numérique » - DU REN délivré par l'université de Lille) qui travaille depuis quelques années dans les réseaux culturels français à l'étranger en Alliance française ou Instituts français (successivement en Afrique du Sud, en Haïti, au Bénin, au Burundi, actuellement au Sénégal). Cette recherche doctorale sera centrée sur les déterminants de l'expérience optimale des enseignants dans leurs usages pédagogiques des TIC.

Au-delà des nombreuses perspectives de collaboration scientifiques, le RIFReMOOC a aussi pour finalité de permettre certaines convergences académiques et scientifiques au sein des *curriculums* de Master dans les établissements partenaires (notamment en vue de favoriser la mobilité étudiante et enseignante, le cas échéant d'envisager des co-habilitations), ainsi que les cotutelles internationales de thèse. Si la création du laboratoire international associé est validée par l'Université de Lille, le financement du projet doit contribuer à la création d'un autre contrat doctoral.

Dans un premier temps, l'objectif est de structurer ce réseau autour de ses membres fondateurs. Une fois ses modes de fonctionnement et de gouvernance stabilisés, l'intention est d'étendre l'influence de ce réseau dans les pays des membres fondateurs, mais aussi *via* l'identification de nouveau correspondants, dans d'autres pays de la francophonie, notamment dans le cadre de partenariats envisagés avec l'Office international de la francophonie. La dimension éthique, solidaire et transculturelle du RIFReMOOC s'inscrit dans la perspective de favoriser l'émergence, d'aider à structurer et d'accompagner la montée en compétence d'un réseau d'experts locaux afin de permettre d'une part à des ingénieurs pédagogiques de pouvoir devenir de jeunes chercheurs avec de meilleures perspectives locales d'insertion professionnelle, d'autre part à des enseignants-chercheurs de

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

structurer des équipes, des laboratoires et des écoles doctorales au sein de leurs établissements respectifs et enfin aux établissements d'assurer leur propre développement, selon leur propre culture, dans les meilleures conditions possibles, notamment en s'appuyant prioritairement sur un réseau local d'expertises.

À terme, c'est probablement *via* la création d'une école doctorale internationale que se construira collégialement et progressivement l'identité du RIFReMOOC.

1.3 European Flow Researchers Network

Le *European Flow Researchers Network* (EFRN, réseau des chercheurs européens sur le flow) rassemble des collègues qui étudient l'expérience optimale. Ce réseau informel s'est constitué en 2012, il comprend actuellement une quarantaine de membres issus de 12 pays.

Un projet de demande de financement Erasmus+ , coordonnée par l'Universidade do Minho (Braga, Portugal), a été déposé pour la création d'un partenariat stratégique "*Strategic Partnerships*, (Erasmus+ *key action 2*)" entre 5 universités européennes, en vue de conforter la structuration, l'institutionnalisation et la visibilité internationale du EFRN. L'équipe coordonnée par Teresa Freire de l'Universidade do Minho, est composée ainsi :

- Frans Ørsted Andersen, Aarhus University, Department of Education (Danemark)
- Laszlo Harmat, Linnaeus University, Department of Psychology, Växjö (Suède)
- Jean Heutte, Université de Lille, Département Sciences de l'éducation et formation des adultes (France)
- Corinna Peifer, Ruhr-Universität Bochum, Angewandte Psychologie in Arbeit, Gesundheit und Entwicklung (Allemagne)

Les 5 partenaires sont mandatés par le EFRN pour constituer la « tête de pont » qui permettra d'améliorer l'identification, le partage et la diffusion des travaux de ce réseau de chercheurs, dont les infrastructures et services de communication seront hébergés par l'Université de Lille.

Dans ce contexte, j'ai été coopté pour assumer le pilotage scientifique de l'inventaire et de la valorisation de tous les outils et de toutes les méthodes de mesure du flow (connues et/ou en cours d'élaboration), ainsi que pour contribuer à promouvoir l'élaboration et la validation transculturelle de ces méthodes et outils. S'il est accepté, le projet permettra le financement d'un contrat doctoral pour conforter à cette mission.

Concernant plus spécifiquement l'étude du flow en contexte éducatif, cela permettra notamment de compiler les résultats de travaux liés à diverses sollicitations (en cours) pour usage (et conseils) de l'échelle EduFlow-2, dont j'espère avoir prochainement des retours de la part de collègues, de doctorants et d'étudiants de master :

- Chercheurs : Marco Boffi et Eleonora Francesca Maria Riva (Italie) ; Sabeur Hamrouni (Tunisie) ; Laszlo Harmat (Suède) ; Izabela Lebuda (Pologne) ; Giovanni Moneta (UK) ;
- Doctorants : Miklós Andrea (Roumanie) ; Inez Cierny, Philippe Ruffieux, Ernestine Narame, Alexandra Wagner (Suisse) ; Salia Drabo (Canada) ; Sara Jafari (Iran) ; Ivana Lima Lucchesi (Brésil) ; Sasha Lynn (Australie) ; Kyle Kemats, (Colorado) ; Diana Olcar (Croatie) ; Nadiah Rifdah Fauziah Djau (Indonésie) ;
- Étudiants inscrits dans différentes formations universitaires (souvent en master) : ergothérapie (Bruxelles, Limoges, Paris, Tours) ; infirmier anesthésiste (Clermont-Ferrand) ; psychologie (Lyon, Toulouse) ; sciences de l'éducation (Grenoble), STAPPS (Nancy, ENS Cachan).

En complément de mes travaux destinés à poursuivre les tests de validité de l'EduFlow, au sein du EFRN, je compte approfondir l'étude des liens entre la perception du flow *via* l'échelle auto-rapportée et la psychophysiologie de l'expérience optimale. Ces pistes de recherches concernent plus principalement mes collègues Laszlo Harmat (Suède) et Corinna Peifer (Allemagne).

Au-delà de trouver le moyen de financer les déplacements et manifestations permettant la structuration de notre réseau européen et ainsi de renforcer les collaborations scientifiques (notamment *via* l'élaboration de réponses à des appels à projets internationaux), l'objectif est de pouvoir à moyen terme poursuivre et développer les échanges entre chercheurs en vue de contribuer scientifiquement au développement de dispositifs universitaires "innovants" en mesure de soutenir l'expérience optimale des apprenants en contexte de formations initiales et/ou tout au long de la vie (le cas échéant de créer des formations diplômantes co-habilitées entre nos universités).

2 Perspectives de recherche à visées fondamentales

2.1 Les travaux concernant l'identification des déterminants de l'environnement optimal d'apprentissage

En tant que tel, tout dispositif qui renforce l'expérience positive subjective (notamment l'expérience optimale-Flow) des apprenants est un dispositif optimal d'apprentissage (Heutte, 2014, 2017b). Au-delà de cette définition très restrictive, il convient d'interroger les concepts, les méthodes et les outils potentiellement mobilisables pour explorer l'environnement optimal d'apprentissage, en vue de croiser des cadres théoriques permettant d'éclairer la motivation, la persistance et/ou le bien-être des apprenants dans des contextes variés (formation, travail, jeu...). Bien entendu, il est nécessaire de poursuivre les premières investigations entreprises concernant les différents types de motivations (Amini, Heutte & Bachelet, 2018 ; Fenouillet, Heutte & Vallerand, 2015 ; Heutte, Caron, Fenouillet & Vallerand, 2016), de buts (Heutte, 2018), d'intérêts (Chainon, Fenouillet & Heutte, 2014 ; Fenouillet, Chainon, Yennek, Masson & Heutte, 2017) et de passions (Heutte, Fenouillet & Vallerand, 2016 ; Heutte, Fenouillet, Martin-Krumm & Vallerand, 2018).

Comme cela a été souligné dans ce mémoire de synthèse, il convient aussi de poursuivre les investigations, en mobilisant davantage les théories volitionnelles (Heckhausen, 1986 ; Heckhausen & Heckhausen, 2008 ; Kuhl, 1987). En effet, « il est certainement opportun de rapprocher les propos de Bandura des interrogations de Kuhl (1987) concernant la nécessité de réintroduire la volonté comme "cause" de l'action humaine. » (Fenouillet, 2009, p. 63).

Comme l'indique Cosnefroy (2010a, p. 18),

La pierre angulaire de l'approche volitionnelle réside dans l'idée que le passage de l'intention à l'action n'est pas automatique, tout comme l'initiation de l'action ne garantit en rien qu'elle sera poursuivie jusqu'à son terme. Tout apprenant est ainsi confronté à un double problème, se mettre au travail et y rester. L'accent mis sur les spécificités de l'action conduit à une distinction capitale entre fixation du but et atteinte du but, motivation et volition. La première prépare les décisions, alors que la seconde protège la mise en

œuvre de ces décisions : la motivation promeut une intention d'apprendre, la volition la protège (Corno, 2001).

Dans cette perspective, il semble urgent de poursuivre les travaux (Cosnefroy, Fenouillet & Heutte, 2018, soumis) concernant les stratégies d'autorégulation (Cosnefroy, 2013, 2016 ; Pintrich, 2003 ; Zimmerman, 2001), notamment concernant la place des émotions (Pekrun, 2006 ; Pekrun & Perry, 2014), ainsi que celle du collectif (Cosnefroy & Jézégou, 2013 ; Kaplan, de Montalembert, Laurent & Fenouillet, 2017). En vue d'enrichir le modèle heuristique du collectif individuellement motivé, il s'agira de chercher à percer « la part des autres » dans l'effort consenti par les apprenants pour altérer leurs états internes (notamment leurs émotions) et leur conduite (Vohs & Baumeister, 2004), pour surmonter leurs difficultés d'apprentissage.

Enfin, l'exploration scientifique des aspects collectifs du flow, bien que conceptuellement très balbutiante au niveau international, connaît actuellement en Europe un intérêt certain (Gaggioli, Milani, Mazzoni & Riva, 2011 ; Heutte, 2017b ; Magyaródi & Oláh, 2015, 2017 ; Salanova, Rodriguez-Sanchez, Schaufeli & Cifre, 2014 ; Van den Hout, 2016) et devient l'un des objets spécifiques dont souhaite s'emparer un groupe en cours de constitution parmi les membres du *European Flow Researchers Network*. À l'issue du travail de notre groupe, une future conférence de consensus, conceptuellement fondamentale, devrait ouvrir sur de nombreuses pistes de recherche très prometteuses.

2.2 Les travaux concernant la clarification des principes d'une ingénierie autotélique massivement multi-apprenants

Comme cela a été évoqué dans le chapitre précédent, il s'agit d'interroger la « gamification » en tant que croisement entre (1) expérience subjective positive en contexte d'apprentissage et (2) expérience subjective positive avec les technologies, en suggérant des perspectives de recherche concernant l'élaboration de modèles alternatifs pour les jeux à vocation d'apprentissage : une tentative de combiner design pédagogique et design ludologique, en vue de déterminer les principes fondateurs d'une ingénierie autotélique massivement multi-apprenants dont la dynamique s'appuierait en grande partie sur la constitution de communautés épistémiques par les joueurs / apprenants. Il s'agira ici d'éclairer ce qui probablement constitue le cœur de la dimension sociale de la force volitionnelle, à savoir l'expérience optimale et l'ensemble des processus impliqués dans la sélection psychologique.

Éclairer les fondements théoriques d'une ingénierie autotélique ludo-éduquante renforçant l'autorégulation *via* une « formule pour connecter l'apprentissage formel et informel » (Dabbagh et Kitsantas, 2012, p. 3, traduction personnelle) pourrait à terme permettre d'envisager la conception de dispositifs de formation en mesure de produire une partie (voire la totalité) de leur propre gouvernance (principe d'un système autopoïétique, pour reprendre les termes de Linard, 2011). Offrir, le cas échéant, aux apprenants l'opportunité de saisir tous les niveaux d'autocontrôle de leurs actions (Linard, 2003), pour une expression pleine et entière de l'apprenance, ce qui constituerait alors la forme ultime de l'autopoïèse d'un dispositif autotélique.

Ces pistes de recherche nécessitent un rapprochement avec la communauté des chercheurs dans le domaine des EIAH. Nour El Mawas (nouvelle collègue recrutée en cette rentrée universitaire) est très intéressée par cette perspective. Elle va pouvoir nous faire bénéficier de son réseau international lié aux conférences *European Conference on Technology Enhanced Learning* (ECTEL) et *Computer Supported Education* (CSEdu), ainsi qu'au

niveau français, de celui créé avec ses anciens collègues dans les équipes de Serge Garlatti de l'IMT Atlantique à Brest, de Sébastien George du LIUM à Laval et de Domitile Lourdeaux du Heudiasyc à Compiègne.

2.3 Les travaux concernant la modélisation de la conception collégiale des connaissances

Il s'agit ici d'un vaste chantier, ouvert comme une perspective en conclusion de ma recherche doctorale, sur lequel je dois hélas modestement avouer ne pas avoir suffisamment progressé. Cependant, les grands principes en ont été évoqués dans le chapitre précédent, ce que je me permets simplement de rappeler ici. En effet, sans la mise en place d'une nouvelle ingénierie organisationnelle (Belet, 2003), et managériale, toute évolution dans les organisations provoque généralement des résistances du corps social qui réduisent à néant toute tentative d'innovation, quelle qu'en soit la pertinence originelle. Aussi, il semble pertinent de suggérer une piste de recherche centrée sur les processus permettant la conception collégiale de connaissances. Il s'agirait donc de nous outiller scientifiquement pour opérer un renversement paradigmatique : passer de l'innovation pédagogique à la pédagogie de l'innovation, notamment dans les différentes phases de conception et surtout de prises de décisions collectives. En effet, partant du principe que l'étape critique entre la motivation et la volition, c'est la décision (Fenouillet, 2012), en vue de compléter l'influence de l'organisation sur les individus et leurs décisions (Simon, 1955), il semble tout particulièrement judicieux de tenter d'éclairer les processus permettant d'aboutir à une prise de décision collégiale. Cela permettra de compléter le modèle heuristique du collectif individuellement motivé, plus particulièrement la boucle volitionnelle du sentiment d'efficacité collective. Il s'agira ici d'éclairer plus particulièrement les influences réciproques de la convergence des buts, des intérêts, le cas échéant des passions, ainsi que l'expérience optimale et de l'ensemble des processus impliqués dans la sélection psychologique qui aboutissent à une prise de décision collective, pour le meilleur, comme pour le pire.

Dans la mesure où l'interaction entre les processus biologiques, culturels et psychologiques constitue la base de la sélection psychologique (Csikszentmihalyi & Massimini, 1985 ; Delle Fave, Massimini & Bassi, 2011), même si cela peut sembler éloigné de mon cœur d'expertise, je reste très soucieux de mieux comprendre l'incidence des aspects physiologiques/neurobiologiques des émotions et de leurs conséquences possibles sur la prise de décision, notamment en vue de mieux éclairer l'éventuel effet médiateur du flow dans des contextes d'élaboration de décision collective. Ces perspectives de recherche sont en grande partie liées à un projet (décrit dans la partie suivante) en collaboration avec l'équipe de Marion Trousselard de l'Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA).

Comme cela été souligné dans le chapitre précédent, en puisant mes sources d'inspiration dans l'épistémologie des sciences de l'artificiel (Simon, 1974), de la création spiralaire des connaissances (Nonaka & Kono, 1998) et de la psychologie positive (Seligman & Csikszentmihalyi, 2000), je souhaite modestement contribuer à la promotion d'une science de conception (Anceaux, Chevalier & Tijus, 2009) orientée vers la production collégiale de connaissances (Hatchuel, 2001, 2008), spécifiquement adaptée à la culture des organisations à vocation éducative, notamment dans l'enseignement supérieur, afin de favoriser la créativité (Csikszentmihalyi, 2006, 2014a), la pédagogie de l'innovation (Heutte, 2019b, à paraître), en vue de participer ainsi à l'amélioration de la qualité de

toutes les ingénieries (politiques, institutionnelles, pédagogiques, technologiques, entrepreneuriales...) dont la finalité est de promouvoir le développement humain optimal tout au long et tout au large de la vie.

3 Perspectives de recherche à visées pragmatiques

La responsabilité sociale et sociétale de tout chercheur consiste à chaque fois que cela est possible à fournir des outils, des cadres et des méthodes issus de la recherche fondamentale dont les finalités pragmatiques peuvent, autant que faire se peut, rencontrer un usage social dans le monde réel.

Pour ma part, tout en restant à ma place, je souhaite pouvoir modestement contribuer à accompagner par la recherche toutes celles et tous ceux qui ont la responsabilité de soutenir le développement optimal des individus et des collectifs au sein des organisations, quelles qu'en soient les finalités prioritaires en matière de développement social et/ou sociétal (éducation, travail, citoyenneté, santé, loisirs...).

En résumé, en écho à la métaphore de l'écologie de l'apprenance, je pourrais dire que je suis sensible à tout ce qui concerne de près ou de loin le développement durable et harmonieux de l'espèce humaine.

3.1 La recherche de méthodes de gestion de projet qui renforcent les intérêts mutuellement bénéfiques de l'ensemble des parties prenantes (les politiques, les institutionnels et les chercheurs), tout en préservant l'indépendance de la recherche.

Même avec beaucoup de bonne volonté de part et d'autre, la rencontre entre le monde scientifique (notamment son jargon et ses méthodologies) et le monde réel (ou profane) n'est pas toujours aussi aisée que cela pourrait être rêvé. Les objectifs et les finalités d'un projet de recherche (fondamentales vs pragmatiques) ne sont que rarement réellement superposables et, dès qu'il faudra entrer dans le détail du « métier de la recherche », les raisons de cette incompréhension seront multiples. Nous pouvons d'ailleurs convenir que, bien souvent, de nombreuses zones d'incompréhension peuvent déjà apparaître au sein même d'une équipe de chercheurs dès que leurs épistémologies, champs conceptuels et méthodologies ne semblent (à tort ou à raison) pas rigoureusement compatibles. Le fait que les chercheurs eux-mêmes puissent avoir des difficultés pour comprendre leurs contraintes méthodologiques réciproques permet d'envisager le gouffre d'incompréhension qui peut rapidement naître au cours des interactions avec des partenaires ayant peu l'habitude de fréquenter le monde de la recherche.

Comme le rapportent régulièrement certains collègues qui peuvent en avoir fait l'amère découverte, la contribution au pilotage de l'action publique peut parfois mettre les chercheurs en difficulté, avec souvent la crainte d'une instrumentalisation de la recherche, en particulier au moment où ils souhaitent communiquer pour partager et/ou valoriser leurs travaux au cours du cycle de vie du projet. C'est ce qui peut permettre de comprendre pourquoi certains collègues, une fois échaudés, hésitent à répondre à des sollicitations liées à des projets concernant par exemple l'enseignement scolaire. En effet, dans ce type de contexte, le nombre d'étages à gravir pour atteindre celui qui a l'autorisation de prendre des décisions peut être très important, multipliant ainsi les risques d'un blocage imprévu à chaque étage.

Tirant profit de ma formation en management de l'intelligence collective et de mon expérience du pilotage de projets nationaux, dans le contexte du projet « Évaluation longitudinale du plan e-éducation de la ville de Bordeaux » (eEduc-Eval Bordeaux) qui était un des premiers projets dont j'avais la responsabilité scientifique, j'avais essayé de concevoir une organisation pour tenter d'anticiper sur ce type de difficulté. Même si pour de

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

multiples raisons (le cas échéant, ne pas hésiter à consulter le rapport final du projet), le cahier des charges initial du projet eEduc-Eval (élaboré au cours du printemps 2013) a finalement été très fortement réduit (Heutte & Caron, 2017) et que de ce fait, cette structure de pilotage s'est avérée au final disproportionnée, il me semble intéressant de la présenter succinctement en guise d'illustration d'une piste de réflexion concernant une structure de pilotage d'un projet (cf. autorité procédurale d'une communauté épistémique) envisageable pour soutenir les intérêts mutuellement bénéfiques de l'ensemble des parties prenantes (les politiques, les institutionnels et les chercheurs), tout en préservant l'indépendance de la recherche.

Tout d'abord, la convention de partenariat prévoyait la création d'un comité de pilotage (CoPil) en charge de toutes les décisions concernant tous les aspects politiques, institutionnels et financiers du projet, incluant celles et ceux qui avaient autorité pour prendre ces décisions. La convention établissait aussi des règles concernant la confidentialité, la communication, la propriété intellectuelle et l'exploitation des résultats, notamment que toute publication d'information et de communication relative à l'étude, par l'une ou l'autre des parties devait recevoir l'accord du comité de pilotage pendant la durée de la convention, à l'exclusion des communications réalisées dans un cadre strictement scientifique qui ne relevaient que du comité scientifique dédié au projet. J'ai ensuite souhaité mettre en œuvre une méthode de gestion de projet qui permet à une équipe composée d'une vingtaine de chercheurs (1) de contribuer à l'aide à la prise de décision (conseils et assistance à maîtrise d'ouvrage) des donneurs d'ordre politiques et institutionnels, sous la responsabilité d'un comité de pilotage (CoPil) qui réunit des représentants de tous les partenaires du projet et, en même temps, (2) de préserver les intérêts de la recherche, sous la responsabilité exclusive d'un comité scientifique (CS) qui ne réunit que des chercheurs (figure 48).

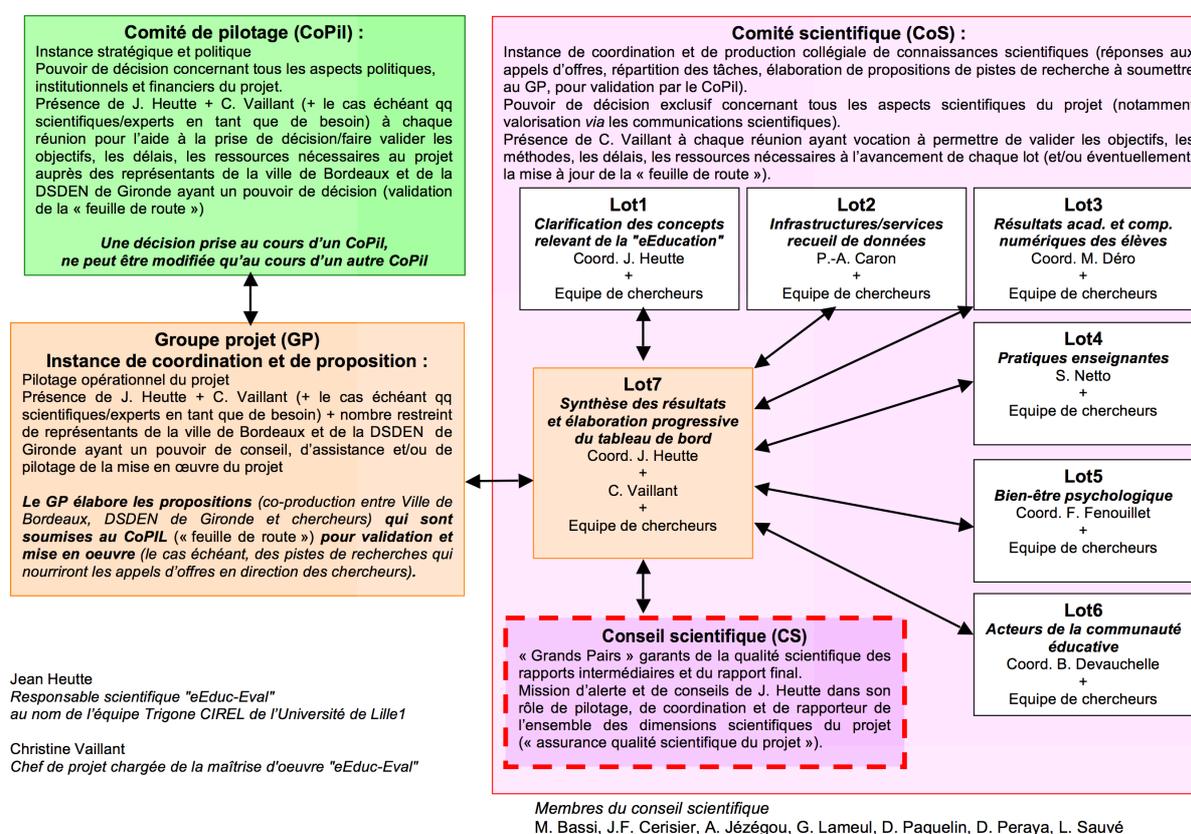


Figure 48. Un exemple de structure de pilotage d'un projet (Heutte, 2014)

La prise de décision des donneurs d'ordre politiques et institutionnels s'effectue à l'occasion de réunions du CoPil, dans lequel je joue le rôle d'interface entre le CoPil et le CS, tout en apportant conseils et assistance à

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

maîtrise d'ouvrage aux membres du CoPil. Ces prises de décision du CoPil se réalisent sans interférence directe avec les chercheurs.

Compte tenu de l'envergure du projet, les actions coordonnées par le comité scientifique sont réparties dans 7 groupes, avec à chaque fois un responsable scientifique en charge de la coordination des travaux liés à chaque lot.

Le 7^e groupe s'intéresse plus particulièrement à la traduction en savoirs « utiles » des connaissances issues des travaux des 6 autres groupes (élaboration progressive d'un tableau de bord, d'éléments de langage...). Ces livrables sont transmis à un groupe projet (GP) qui réunit des représentants de l'ensemble des parties prenantes.

C'est à cette occasion que s'organise et se met en place la mise en forme dans un langage compréhensible par les instances de pilotage du projet (CoPil) des éléments nécessaires à leurs prises de décision. Seuls quelques représentants de ce 7^e groupe sont membres du groupe projet (GP) : ils jouent le rôle de traducteurs entre les différentes parties prenantes, tout en préservant les autres chercheurs de la pression directe des donneurs d'ordre.

Les propositions du groupe projet sont transmises au CoPil qui réunit les décideurs de chacune des parties signataires de la convention. C'est cette instance qui statue, prend les décisions. C'est ici que se concrétise l'accompagnement par la recherche du pilotage et des prises de décision (éléments factuels, production de connaissances, visée prospective...).

Seuls quelques représentants de ce 7^e groupe sont membres du CoPil : ils jouent le rôle de traducteurs entre les différentes parties prenantes, tout en préservant les autres chercheurs de la pression directe des donneurs d'ordre.

Comme indiqué précédemment, même si la conception de cette structure de pilotage n'a pas empêché la révision profonde des objectifs du projet à mi-parcours, notamment en raison du remplacement de certains décideurs au sein de chaque structure, elle constitue à la fois la base de départ d'une piste de réflexion qui mérite d'être envisagée pour tout projet de recherche fondamentale à visée pragmatique.

2.2 Les travaux sur des terrains non contaminés par la forme scolaire

C'est très certainement l'une des raisons pour laquelle je suis particulièrement chanceux de pouvoir œuvrer dans un département des sciences de l'éducation et de la formation des adultes. Pouvoir être en contact avec les branches professionnelles et les entreprises offre de nombreuses opportunités d'ouverture vers le monde réel. Cela est particulièrement stimulant au plan intellectuel. La première piste concerne toutes les perspectives de thèses qui pourraient être financées *via* des conventions industrielles de formation par la recherche (Cifre). En effet, compte tenu de la qualité des relations maintenues avec de nombreux employeurs des étudiants diplômés à l'issue du Master IPM-RFA, cette éventualité est tout à fait envisageable pour quelques-uns de nos anciens meilleurs étudiants qui souhaiteraient poursuivre par une recherche doctorale. Ces terrains très variés seront autant d'occasions d'étudier les conditions de l'expérience optimale d'apprentissage dans des milieux « naturels », dans le cadre de partenariats mutuellement bénéfiques pour un accompagnement par la recherche des entreprises.

Les préoccupations induites par la transformation digitale des entreprises sont aussi l'occasion de multiplier sollicitations d'expertises comme par exemple un projet de recherche financé par un organisme de formation de Bruxelles qui souhaite repenser ses dispositifs de formations destinés aux TPE/PME belges. Ce projet est lié à une collaboration avec des chercheurs de l'université de Liège (l'équipe de Jean-Marie Dujardin et David Randaxhe notamment). Je suis pour l'instant sollicité pour contribuer à un état des connaissances issues de la recherche sur l'apprentissage (première phase de l'étude qui commence cet automne et qui doit durer 2 ans).

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

Dans un tout autre contexte, le projet SHF-CESimMO concerne l'utilisation de la simulation haute-fidélité (SHF) pour la formation à la médecine militaire d'urgence pré-hospitalière (ce projet est en phase d'initialisation depuis décembre 2017). Il s'agit d'un projet de recherche, financé par la Direction générale des armées (DGA BioMeDef PDH-1-SMO-4-16), sous la responsabilité scientifique de Marion Trousselard, Médecin Chef des armées au sein du Département des facteurs humains, du Pôle de neurophysiologie du stress, de l'Institut de recherche biomédicale des armées (IRBA). Ce projet s'inscrit dans un programme de recherche concernant l'étude des effets psychophysiologiques des émotions (positives/négatives) et du stress sur les militaires, en vue d'améliorer la conception de dispositifs préventifs du trouble de stress post-traumatique.

Suivant les recommandations de la Haute autorité de santé, le Centre d'enseignement et de simulation à la médecine opérationnelle (CESimMO) de l'École du Val de Grâce (Paris) utilise désormais la simulation haute-fidélité (SHF) dans des stages de préparation des équipes médicales militaires et civiles. L'usage de la SHF dans ces formations à la médecine d'urgence implique pour le CESimMO de relever un double défi : (1) didactique/pédagogique découlant des exigences d'une formation à la médecine pré-hospitalière au sens large, et (2) opérationnel impliquant de caractériser un environnement physique et socio affectif réaliste aux besoins de cette formation. Dans ce contexte, l'équipe souhaite vérifier l'hypothèse principale qu'un environnement enrichi *via* la SHF sera perçu comme plus réaliste, et permettra de meilleures performances en simulation : notamment le développement d'un sentiment d'efficacité personnelle plus grand, d'un niveau de flow plus élevé et d'une motivation autonome supérieure comparativement à celle des apprenants dans un environnement classique. Ma contribution à ce projet concerne plus particulièrement les apports de la théorie de l'autotélisme-flow en vue de mieux caractériser l'absorption cognitive et l'immersion dans l'activité (fusion de l'action et de la conscience).

Enfin pour rester sur les terrains non contaminés par la forme scolaire, un dernier projet de thèse (en cours de finalisation au moment où je rédige ces lignes) est envisagé avec Pierre Ricono, naturopathe spécialisé dans la médecine tibétaine (et accessoirement Chef du département Campus technologique Universcience à la Cité des Sciences et de l'Industrie depuis 25 ans). Cette recherche doctorale co-dirigée avec mon collègue Olivier Las Vergnas concernera les conditions de la confiance et du recours des malades aux traitements alternatifs et complémentaires (TAC), en complément, voire en substitutions, à ceux issus de la médecine académique.

2.2 Les travaux dans le champ de la pédagogie universitaire

Il s'agit tout d'abord ici de poursuivre l'accompagnement par la recherche des concepteurs de dispositif de formation en ligne massivement multi-apprenants, plus particulièrement des MOOC.

Cette expertise est liée à l'expérience acquise suite à plusieurs projets, notamment un premier contrat de recherche (2013-2015) financé par la Mission numérique pour l'enseignement supérieur (MINES-DGESIP du MESR) placé sous la responsabilité scientifique de mon collègue Pierre-André Caron. Ce projet concernait le dispositif expérimental MOOC iNum qui était le prototype soutenu et financé par le ministère en vue de la mise en chantier de la plate-forme France Université Numérique (FUN). Il s'est poursuivi sur les 4 premiers MOOC hébergés sur la plate-forme FUN. Dans la foulée, depuis le printemps 2014, je me suis plus particulièrement investi au sein de l'équipe de chercheurs constituée progressivement par Rémy Bachelet pour l'accompagnement par la recherche du MOOC gestion de projet (GdP) de l'École centrale de Lille pour des suivis longitudinaux de cohortes sur plus d'une dizaine de sessions (23 collectes de données, dont tout n'a hélas pas encore été totalement analysé).

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

Dans ce contexte j'ai été sollicité par la Faculté des Sciences Dhar El Mahraz de Fès (Maroc) pour une mission d'expertise qui s'est déroulée en décembre dernier, concernant un projet sous la responsabilité scientifique de Fathia Kaddari, directrice du laboratoire "Didactique et Innovation Pédagogique et Curriculaire" de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès, dans le cadre de l'appel à projet lancé par le Ministère de l'enseignement supérieur, de la recherche scientifique et de la formation des cadres (MESRSFC) marocain, en partenariat avec le Service de coopération et d'action culturelle (SCAC) de l'ambassade de France au Maroc. Ce type de collaboration s'inscrit totalement dans les perspectives pragmatiques du RIFReMOOC évoquées précédemment. Comme j'ai eu l'occasion de l'indiquer au cours d'une conférence invitée pendant ce séjour au Maroc, l'évaluation dans les environnements ouverts massivement multi-apprenants constitue une opportunité historique pour le développement de la recherche fondamentale à visée pragmatique en pédagogie universitaire (Heutte, 2017e), notamment en vue de toujours mieux éclairer les déterminants de l'environnement optimal d'apprentissage.

Enfin, une dernière perspective me semble particulièrement prometteuse. Elle concerne l'évaluation de la qualité des formations, des enseignements et du fonctionnement (EQFEF) de l'université. Dans la continuité des travaux entrepris en tant que responsable qualité au sein de l'ESPE Lille Nord de France (Heutte, 2015 ; Heutte & Gouch, 2018), j'espère avoir l'opportunité de contribuer à la mise en œuvre d'un tel projet au sein de l'Université de Lille. En sus de l'évaluation des formations par les étudiants, c'est surtout sur tous les aspects concernant la qualité de vie au travail, le bien-être et les compétences de l'ensemble des personnels (en tant que parties prenantes fondamentales de la qualité des formations, des enseignements et du fonctionnement optimal de l'université) que j'estime qu'il y a un travail important à initier. En effet, en raison de la fusion des trois universités lilloises en un nouvel établissement depuis le 1^{er} janvier 2018, toutes les transformations des conditions de travail des personnels sont considérables. De ce fait, il pourrait être particulièrement utile d'une part de pouvoir étudier les effets de ces transformations sur les déterminants psychologiques de la motivation des personnels (*via* un suivi longitudinal), mais aussi de permettre un accompagnement par la recherche du pilotage de l'université : se poser la question de savoir si l'université est un environnement optimal de travail.

Une première enquête est en préparation avec mon collègue Thierry Danquigny, chercheur dans l'équipe Trigone-CIREL et directeur de l'innovation pédagogique (DIP) de l'Université de Lille. Cette enquête concernera les usages des infrastructures et services numériques de l'université et devrait constituer la première brique du tableau de bord du pilotage de la DIP. Dans le cadre de la recherche doctorale de Chau Bao Nguyen, la réplique de cette enquête dans d'autres pays francophones est envisagée (en discussion avec les membres fondateurs du RIFReMOOC), ce qui pourra le cas échéant permettre une étude comparative potentiellement riche pour l'auto-évaluation de nos établissements respectifs. Notre intention est aussi d'essayer d'impliquer progressivement dans des démarches de publication inspirées du *Scholarship of Teaching and Learning* certains collègues (*cf.* les pragmatiques du changement) chercheurs dans des domaines éloignés de l'épistémologie, des concepts et des méthodes de la recherche en sciences de l'éducation.

Enfin, considérant que le prétexte de l'évaluation des usages des infrastructures et services numériques n'est qu'un cheval de Troie, il semble raisonnable de forger l'espoir de pouvoir étendre progressivement la démarche à l'ensemble des processus de pilotage pédagogique de l'université.

Je terminerai en indiquant que de par mon parcours professionnel, je ne peux éthiquement être insensible à l'évolution du système éducatif dans sa globalité. C'est la raison pour laquelle, dans l'espoir que la formation des enseignants puisse progressivement davantage ressembler à de la formation d'adultes, j'ai accepté de prolonger

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

ma modeste mission d'expertise et de conseil auprès de Sébastien Jakubowski, le nouveau directeur de l'ESPE Lille Nord de France. Celle-ci concerne désormais spécifiquement l'évaluation et l'appui au pilotage, une sorte d'assistance à maîtrise d'ouvrage externe (participation légitime périphérique) au sein de son équipe de direction. Ainsi, en pleine cohérence avec les préoccupations centrales initiales (évoquées dans le premier chapitre de ce mémoire de synthèse), ces perspectives permettent une mise à jours des trois axes qui ont guidé mes actions depuis près d'une trentaine d'années :

- la part des autres dans l'agentivité personnelle (construction identitaire, existentielle, épistémique...) *via* le sentiment d'appartenance sociale (mots clés : communautés, collectif, collégialité, réseaux humains...)
- les TIC, en tant que contexte/prétexte de recherche (mots clés : étayage, connectivisme, participation légitime périphérique, réification...), notamment en grande partie pour des raisons méthodologiques (mots clés : déterminants psychologiques, conation, motivations, persistance, volition...)
- la finalité pragmatique de mes actions concernant tout particulièrement l'intention de la transformation des systèmes institutionnels à vocation éducative (tout au long et tout au large de la vie, donc y compris au travail), notamment désormais la pédagogie universitaire dans ses dimensions diachronique, comme synchronique dans la perspective de De Ketele (2010), avec une vision orientée Sciences de l'artificiel (Simon, 1974), selon les principes d'une pédagogie de l'innovation pragmatique, collégiale et étayée par la recherche (Heutte, 2011a, 2014, 2017e, 2019b, à paraître).

En guise de conclusion conclusive provisoire...

Pour celui qui découvre tardivement l'enseignement supérieur, l'affiliation épistémologique nécessaire à toute démarche scientifique est loin d'être une évidence. À première vue, certains pourront penser que dans la continuité de ma thèse, ce mémoire de synthèse est « l'artefact d'un jaillissement naïf et incontrôlé, fruit de l'improbable accouplement de Candide, Bouvard, Pécuchet et M. Jourdain, imagination débordante produisant à profusion, associations d'idées et rapprochements métaphoriques, certes très créatifs, voire parfois poétiques, mais finalement sans relation directe avec une construction méthodique de connaissances » (Heutte, 2011b, p. 24). Déjà à cette époque, compte tenu de mon parcours professionnel et de la découverte tardive de l'enseignement supérieur¹²³, ainsi que du temps nécessaire pour réellement bien comprendre ce qu'est une démarche scientifique, ce risque était réel : nombreux sont ceux qui peuvent témoigner qu'à chaque étape de mon laborieux périple, il était parfois difficile de savoir si j'étais toujours du bon côté du miroir...

« *L'heureux dynamique mariage de la carpe, du lapin et du papillon...*
... grâce aux effets produits par ses ailes. » (Heutte, 2011b, p. 25)

Comme c'est le cas pour beaucoup de collègues, une bonne partie de ma démarche a été impactée par mon histoire de vie. En effet, la diversité d'activités, de missions et de travaux scientifiques depuis plus d'une trentaine d'années – progressivement presque exclusivement centrées sur l'impact des transformations induites par la généralisation des usages des technologies connectées en réseau sur le rapport aux savoirs et à la connaissance dans les organisations – m'a donné l'opportunité de rencontres riches, diverses et très variées de praticiens (enseignants, ingénieurs, chercheurs...), comme de décideurs (administration, industrie, politique...). Ces rencontres m'ont notamment permis de faire partie de différents réseaux à liens forts comme à liens faibles (Granovetter, 1973), mettant en évidence de nombreux trous structuraux (Burt, 1995) et signaux faibles potentiellement porteurs d'informations et de connaissances riches, souvent peu exploités compte tenu de leur grande disparité. Tous ces éléments m'ont conforté dans l'idée qu'apprendre est bien le seul métier durable aujourd'hui (Trocmé-Fabre, 1999) et que bien que comprendre ne peut être réellement réalisé que par soi-même cela ne peut désormais, encore moins qu'avant, se faire sans les autres (Carré, 2005).

Ainsi, fort de mon passé de praxéologue, spécialiste du *presque-rien* et du *je-ne-sais-quoi* (Jankélévitch, 1980), mais *curieux de tout* (Barbier, 1997), avant tout éducateur dans l'âme (dans mes actes de formation, comme dans mes missions d'expertise et de conseil...), rôdé à certaines techniques de l'intelligence économique (Prax, 2003, 2012), depuis peu, chercheur, je revendique le droit à une modeste posture de *passeurs de sens*, comme nous y invite Barbier (1997), d'intermédiaire *porteur de relations* (le *tertius iungens* selon Obstfeld, 2005) ou encore de *gatekeeper* (Bellon, 2002 ; Rychen & Zimmermann, 2008), observateur impertinent de frontières conceptuelles qui parfois semblent laisser entrevoir l'opportunité de nouvelles connaissances. Aussi, ai-je la prétention d'endosser le rôle de *vulgarisateur* (Barbier, 1997) entre diverses spécialités disciplinaires essentiellement dans

¹²³ Le 17 septembre 2003, le jour de ma première soutenance devant un jury universitaire (à l'issue de ma première année de reprise d'étude), j'avais 40 ans et mon titre universitaire le plus élevé était le baccalauréat.

Perspectives : la construction d'un programme scientifique

l'ordre des sciences humaines, sans écarter *a priori* l'éventualité d'emprunter à l'occasion aux sciences dites « naturelles » (dures, simples ou exactes...) ou encore aux sciences de l'artificiel.

En effet, ma polyvalence professionnelle originelle (*cf.* primaire, incapable et prétentieux (Isambert-Jamati, 1985)) m'a certainement préservé du risque de la camisole intellectuelle académique et m'a assez naturellement poussé à adopter le principe de libre circulation entre niveaux théoriques (David, 2000), travaillant notamment selon un raisonnement récuratif abduction-déduction-induction (David, 1999 ; Peirce, 1877), essayant de relier les faits observés à des théories intermédiaires ou plus générales, afin de bâtir mes hypothèses. Tous mes « détours » ont en fait contribué à nourrir chaque abduction, à savoir, une « conjecture sans force probante, fondée sur une hypothèse tirée de l'expérience » (Mourral & Millet, 1995, p. 7). J'ai ensuite souhaité expliciter les inférences faites à partir d'observations multiples (certaines ne sont pas nécessairement évoquées dans ce mémoire de synthèse, bien qu'elles fassent cependant partie de mon « bagage »...) ou à partir d'une sélection partielle de théories de différents niveaux.

Je suis totalement conscient des risques encourus, en empruntant dans des champs épistémologiques, voire dans des paradigmes variés, souvent cloisonnés, notamment si l'on se réfère aux sections disciplinaires du Conseil national des universités (CNU) : bien entendu tout d'abord aux sciences de l'éducation auxquelles je revendique totalement mon appartenance, mais aussi à de nombreuses sciences qui peuvent leur être opportunément contributives (psychologie, philosophie, sociologie, informatique, sciences de l'information et de la communication, neurobiologie, sciences économiques et sciences de gestion...). J'ai aussi parfois emprunté aux sciences de conception (Anceaux, Chevalier & Tijus, 2009) et de l'artificiel (Simon, 1974) qui me semblent porteuses de paradigmes permettant, en sus de développer de la connaissance pour la connaissance (telle les sciences naturelles classiques (Charlot, 2001)), d'être en mesure de favoriser le développement de connaissances actionnables (Avernier, 2008 ; David, Hatchuel & Laufer, 2001 ; Hatchuel, 2005).

Je sais que cette posture pourra paraître totalement contre-nature aux yeux de certains experts de chacune de ces théories. Je suis d'ailleurs conscient du risque de la complexité lié à la multitude de concepts ou de paradigmes sollicités. J'espère malgré tout que chacun voudra bien considérer que ce qui a été exposé dans les lignes précédentes n'est pas un aboutissement, mais plutôt une première ébauche, dans la mesure où, selon moi, ce mémoire de synthèse apporte quelques éclairages qui laissent présumer « à grands traits » les contours d'un champ qui reste à explorer. Pour ma part, je ne commettrais pas l'erreur de Christophe Colomb : j'attends avec impatience (et avec la gourmandise jubilatoire de l'épicurien de la connaissance) les éclairages de futurs Lud¹²⁴, Ringmann ou Waldseemüller¹²⁵, pour m'aider à mieux cartographier ce territoire.

¹²⁴ Avec l'helléniste et correcteur d'imprimerie Mathias Ringmann et le cartographe allemand Martin Waldseemüller, le chanoine Vautrin Lud constitue, vers 1500, le *cénacle des géographes*, une association culturelle et scientifique au sein du *Gymnase vosgien* (ou *Gymnasium Vosagense*), à Saint-Dié-des-Vosges.

Le *Cénacle* a repris vie à la fin du XX^{ème} siècle. Il organise chaque année depuis 1990 le *Festival international de géographie*, qui se tient la première semaine d'octobre. Le dernier jour est décerné le *Prix Vautrin Lud*, que certains surnomment le Nobel de Géographie.

(Source : Gaston Save, "Vautrin Lud et le Gymnase Vosgien", Bulletin de la Société Philomatique Vosgienne, tome XV, 1889-1890, Saint-Dié, impr. de L. Humbert, 50 p., cité par Heutte, 2011, p. 27)

¹²⁵ Waldseemüller publie le 25 avril 1507 dans *Cosmographia Introductio* une carte connue sous le nom de *planisphère de Waldseemüller*, où il utilise pour la première fois le mot *America* tiré du prénom d'Americigo Vespucci pour désigner la partie sud du continent américain. Ainsi, dans la mesure où Christophe Colomb n'a jamais eu conscience de découvrir un nouveau continent, nous constatons ironiquement que c'est en fait un cartographe qui a, pour ainsi dire, « inventé » l'Amérique, à Saint-Dié-des-Vosges : à l'évidence, les « exploreurs » ne sont pas toujours les mieux placés pour identifier vraiment ce qu'ils pensent avoir découvert...

Liste des références

- Achtziger, A., & Gollwitzer, P. M. (2008). *Motivation and volition in the course of action*. Bibliothek der Universität Konstanz.
- Adangnikou, N. (2008). Peut-on parler de recherche en pédagogie universitaire, aujourd'hui, en France ? *Érudit / Revue des sciences de l'éducation*, 34(3), 601-621.
- Adler E., & Haas P. M., (1992). Conclusion: Epistemic Communities, World Order, and the Creation of a Reflective Research Program, *International Organization*, 46(1), 367-390.
- Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs about Information Technology Usage. *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning, and the psychological process that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94, 545-561.
- Albero, B. (dir.), (2003). *Autoformation et enseignement supérieur*, Paris, France : Hermès Science/Lavoisier.
- Albero, B. (2004). Technologies et formation: travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté. *Savoirs*, (2), 9-69.
- Albero, B. (2010a). Une approche sociotechnique des environnements de formation. Rationalités, modèles et principes d'action. *Education et didactique*, 4(1), 7-24.
- Albero, B. (2010b). La formation en tant que dispositif : du terme au concept. Dans B. Charlier, & F. Henri (dir.), *La technologie de l'éducation : recherches, pratiques et perspectives* (p. 47-59). Paris, France : PUF, coll. Apprendre.
- Albero, B. (2010c). Penser le rapport entre formation et objets techniques: repères conceptuels et épistémologiques. Dans G. Leclercq & R. Varga, *Dispositifs de formation et environnements numériques : enjeux pédagogiques et contraintes informatiques* (p. 37-69). Paris : Hermès / Lavoisier.
- Albero, B. (2011). Le couplage entre pédagogie et technologies à l'université: cultures d'action et paradigmes de recherche. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire/International Journal of Technologies in Higher Education*, 8(1-2), 11-21.
- Albero, B., & Charignon, P. (2008). *La e-pédagogie à l'université: moderniser l'enseignement ou enseigner autrement*. AMUE.
- Albero, B., & Dumont, B. (2002). *Les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement supérieur: pratiques et besoins des enseignants*. Enquête réalisée pour la fédération ITEM-Sup par I + C.
- Albero, B. & Guérin, J. (2014). L'intérêt pour l' « activité » en sciences de l'éducation : vers une épistémologie fédératrice ? *TransFormations*, 11, 11-45.
- Albero, B. & Poteaux, N. (dir.) (2010). *Enjeux et dilemmes de l'autonomie : une expérience d'autoformation à l'université*. Paris : Éditions de la Maison des sciences de l'homme.
- Albero, B., & Thibault, F. (2006). *E-learning et enseignement universitaire en France*. CRUI, CPU.
- Alexander, B. (2008). *Connectivism course draws night, or behold the MOOC* . Récupéré de <http://infocult.typepad.com/infocult/2008/07/connectivism-course-draws-night-or-behold-the-mooc.html>
- Alvarez, J. (2007). *Du jeu vidéo au Serious Game. Approches culturelle, pragmatique et formelle*. Thèse de doctorat, Université de Toulouse-le-Mirail, France.
- Ames, C. (1992). Classrooms : goals, structure and student motivation. *Journal of Educational Psychology*, 84, 3, 261-271
- Amherdt, C.-H. (2004). *Le mentorat virtuel au service de la gestion de la relève des cadres supérieurs*. Rapport de recherche auprès des organismes qui l'ont financé: Ressources humaines et développement des compétences Canada et Emploi-Québec.

Liste des références

- Amherdt, C.-H. (2005). *La santé émotionnelle au travail*. Les éditions Démos.
- Amini, A., Heutte, J., & Bachelet, R. (2018). Modes d'hybridation d'un MOOC dans des établissements d'enseignement supérieur : quels effets sur les résultats et la motivation autodéterminée des étudiants ? In A. Jézégou, P.-A. Caron & J. Heutte (Eds.). *Actes du 2^e colloque e-formation des adultes et des jeunes adultes*. Lille, mars 2018.
- Anatrella, T. (1997). *Interminables adolescences: les 12-30 ans, puberté, adolescence, postadolescence, "une société adoléscentrique"*. Éd. du Cerf.
- Anceaux, F., Chevalier, A., & Tijus, C. (2009). *Les activités de Conception : Créativité, Coopération, Assistance*. Presses Universitaires de France - PUF.
- Andler, D. (1990). Connexionnisme et cognition : à la recherche des bonnes questions. *Revue de Synthèse* 111(1), 95-127.
- Andersen, F. Ø. (2007). Hej, skal vi lege?: Leg udvikler dit barn. *Mama*, (10), 44-45.
- Andrews, F. M., & Withey, S. B. (1976). *Social indicators of well-being: Americans' perceptions of life quality*. Plenum Pub Corp.
- Annot, E. (2012). La responsabilité sociale des universités en France: un concept en émergence?. Éducation et socialisation. *Les Cahiers du CERFEE*, (31). [en ligne] DOI : 10.4000/edso.812
- Ardi, P., Kwartarini Wahyu, Y. (2012). What make teenagers happy? An exploratory study using indigenous psychology approach. *International Journal of Research Studies in Psychology*, 1(2), 53-61.
- Aronson, E. (1978). *The Jigsaw classroom*. Sage Publications.
- Asakawa, K. (2004). Flow experience and autotelic personality in Japanese college students: How do they experience challenges in daily life? *Journal of Happiness Studies*, 5(2), 123-154.
- Arksey, H. & O'Malley, L. (2005). Scoping Studies: towards a methodological framework. *International Journal of Social Research Methodology*, 8, 19-32.
- Atamer, T., Durand, R., & Reynaud, E. (2005). Développer l'innovation. *Revue française de gestion*, (2), 13-21.
- Atkinson, J.W. (1964). *An introduction to motivation*. Princeton : Van Nostrand.
- Atman, K. S. (1987). The role of conation (striving) in the distance education enterprise. *American Journal of Distance Education*, 1(1), 14-24.
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments - the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1).
- Audran, J. (1998). *Du bricolage en éducation*. Mémoire pour le Diplôme d'Etudes Avancées, Université de Provence.
- Audran, J. (2002). La liste de diffusion électronique, un instrument de formation professionnelle ? *Recherche et formation*, 39, 123-141.
- Audran, J. (2005). *Ethnologie et conception des sites Web scolaires*. Paris : Lavoisier Hermès science.
- Audran, J. (2006). La liste IAI, au cœur d'un processus d'institutionnalisation. In B. Charlier & A. Daele. (Ed.), *Comprendre les communautés d'enseignants, pratiques et recherches* (pp. 27-34). Paris : L'Harmattan.
- Audran J. (2010). *Dispositifs et situations. Contribution à l'étude anthropologique et communicationnelle des environnements d'apprentissage en ligne dans l'Enseignement supérieur*, note de synthèse en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches (HDR), université Paris-Descartes.
- Audran, J., & Daele, A. (2009). La socialisation des enseignants au sein des communautés virtuelles : contribution à une compréhension du rapport à la communauté. *Journal of Distance Education / Journal de l'éducation à distance*, 23(1), 1-18.
- Audran, J., & Simonian, S. (2003). Profiler les apprenants à travers l'usage du forum. *Information sciences for decision making*, 10, 21-32.
- Aunger, R. (2000). *Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Avenier, M.J. (1997), *La stratégie chemin faisant*, Economica.
- Avenier, M. J. (2011). Les paradigmes épistémologiques constructivistes : post-modernisme ou pragmatisme ? *Management & avenir*, (3), 372-391.

Liste des références

- Avenier, M. J., & Schmitt, C. (2007). *La construction de savoirs pour l'action*. L'Harmattan.
- Bachen, C. M., Hernández-Ramos, P. Raphael, C., & Waldron, A. (2016). How do presence, flow, and character identification affect players' empathy and interest in learning from a serious computer game? *Computers in Human Behavior*, *64*, 77-87.
- Bagozzi, R. P. (1992). The self-regulation of attitudes, intentions, and behavior. *Social psychology quarterly*, *178-204*.
- Bandura, A. (1976). *Social learning theory*. Prentice Hall.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological review*, *84*(2), 191-215.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, *37*(2), 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*.
- Bandura, A. (1993). La théorie sociale-cognitive des buts. *Revue québécoise de psychologie*, *14*(2).
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. Worth Publishers.
- Bandura, A. (1998). Personal and collective efficacy in human adaptation and change. *Advances in Psychological Science: Social, personal, and cultural aspects*, 51.
- Bandura, A. (2000). Exercise of human agency through collective efficacy. *Current directions in psychological science*, *75-78*.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An Agentic Perspective. *Annual review of psychology*, *52*(1), 1-26.
- Bandura, A. (2002). Growing primacy of human agency in adaptation and change in the electronic era. *European Psychologist*, *7*(1), 2-16.
- Bandura, A. (2003). *Auto-efficacité: le sentiment d'efficacité personnelle*. De Boeck Université.
- Bandura, A. (2005). The evolution of social cognitive theory. *Great minds in management*, 9-35.
- Bandura, A. (2006). Guide for constructing self-efficacy scales. *Self-efficacy beliefs of adolescents*, *5*, 307-337.
- Bandura, A. (2008). Toward an agentic theory of the self. *Advances in Self Research*, *3*, 15-49.
- Bao Nguyen, C., Heutte, J., & Zaïd, A. (2017). Sentiment d'efficacité personnelle des enseignants du supérieur dans l'utilisation des TIC dans leurs pratiques professionnelles. In N. Nishiyama (Eds.) *Actes du 4e congrès régional de la Commission Asie-Pacifique de la Fédération internationale des professeurs de français (CAP-FIPF)* (444 pp. 1-25), Kyoto, Japon, septembre 2017.
- Bao Nguyen, C., Heutte, J., & Zaïd, A. (2018). Croyances d'efficacité des enseignants dans l'utilisation des TIC dans leurs pratiques professionnelles : état des lieux des recherches dans des revues internationales entre 2006 et 2016. A. Jézégou, P.-A. Caron & J. Heutte (Eds.). *Actes du 2e colloque e-formation des adultes et des jeunes adultes*. Lille, mars 2018.
- Bao Nguyen, C., Heutte, J., & Zaïd, A. (2018). *TIC et enseignement de langues étrangères : les enseignants sont-ils prêts à soutenir la motivation des apprenants ?* Colloque international Aprolinguas de la Faculté des Lettres de l'Université de Porto, Porto, Portugal, septembre 2018.
- Bao Nguyen, C., Nguyen, T. C. P., Heutte, J., & Zaïd, A. (2018, acceptée). *Évaluation des compétences technologiques, pédagogiques et disciplinaires des enseignants de langues étrangères via le cadre TPACK*. Congrès international de l'Association des Professeurs de Français de Taiwan (APFT), Taïpei, Taiwan, novembre 2018.
- Barbier, J. (1997). L'éducateur comme passeur de sens. *Communication au Congrès International " Quelle Université pour demain ? Vers une évolution transdisciplinaire de l'Université "* (Locarno, Suisse, 30 avril - 2 mai 1997).
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning*. Springer Publishing Company.
- Barth, B.-M. (1993). *Le savoir en construction*. Paris, France : Retz.
- Barthe, Y., Callon, M. & Lascoumes, P. (2014). *Agir dans un monde incertain. Essai sur la démocratie technique*. Le Seuil.
- Basque, J. & Lundgren-Cayrol, K. (2002). Une typologie des typologies des applications des TIC en éducation.

Liste des références

- Sciences et techniques éducatives*, 9, 263-289.
- Bassi, M. & Delle Fave, A. (2004). Adolescence and the changing context of optimal experience in time: Italy 1986-2000. *Journal of Happiness Studies*, 5(2), 155-179.
- Bassi, M. & Delle Fave, A. (2012). Optimal experience among teachers: new insights into the work paradox. *Journal of Psychology*, 146, 533-557.
- Bassi, M., Steca, P., Delle Fave, A., & Caprara, G.V. (2007). Academic Self-Efficacy Beliefs and Quality of Experience in Learning. *Journal of Youth and Adolescence*, 36, 301-312.
- Bauch, C. T. & Galvani, A. P. (2013). Social and biological contagions. *Science*, 342(6154), 47.
- Baudrit, A. (2007). *L'apprentissage collaboratif: plus qu'une méthode collective?* De Boeck Université.
- Baumeister, R. F., & Leary, M. R. (1995). The need to belong: Desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychological bulletin*, 117, 497-497
- Beck, A. T. (1999). *Prisoners of Hate: The Cognitive Basis of Anger, Hostility, and Violence*. New York: Harper Collins.
- Belet, D. (2003). *Devenir une vraie entreprise apprenante*. Editions d'Organisation.
- Bell, D. (1976). *The coming of post-industrial society: a venture in social forecasting*. Basic Books.
- Berners-Lee, T. (1989). *Information Management: A Proposal*. <http://www.w3.org/History/1989/proposal.html>
- Bergson, H. (1907). *L'évolution créatrice*. Edition électronique v.: 1,0 : Les Échos du Maquis, avril 2013
- Berliner, D. C. (2008) Research, policy and practice: The great disconnect. In S. D. Lapan and M-L. Quartaroli (Eds). *Research essentials* (pp. 295-326). New York: John Wiley & Sons.
- Berry, V. (2007). Les Guildes de joueurs dans l'univers de Dark Age of Camelot : apprentissages et transmissions de savoirs dans un monde virtuel. *Revue française de pédagogie*, 160, 75-86.
- Berthier, A. (2011). Du volumen au codex. Dans *L'aventure du livre*, Bibliothèque nationale de France : <http://classes.bnf.fr/livre/arret/histoire-du-livre/premiers-supports/07.htm>
- Bjelland, I., Krokstad, S., Mykletun, A., Dahl, A. A., Tell, G. S., & Tambs, K. (2008). Does a higher educational level protect against anxiety and depression? The HUNT study. *Social science & medicine*, 66(6), 1334-1345.
- Blais, M. R., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Brière, N. M. (1989). L'échelle de satisfaction de vie: Validation canadienne-française du " Satisfaction with Life Scale.". *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(2), 210.
- Blandin, B. (2002). *E-learning et KM : Quelle convergence ?*. Livre blanc. FFFOD.
- Boekaerts M. (1997). Self-regulated learning: a new concept embraced by researchers, policy makers, educators, teachers and students. *Learning and Instruction*, 7(2), 161-186.
- Boekaerts M. (1999). Motivated learning : studying student-situation transactional units. *European Journal of Psychology of Education*, 14(1), 41-55.
- Boekaerts M. & Niemivirta M. (2000). Self-regulated learning. Finding a balance between learning goals and ego-protective goals. In M. Boekaerts, P., Pintrich, M., Zeidner (dir.), *Handbook of self-regulation*. (p. 417-450) San Diego, CA: Academic Press.
- Bonenfant, M. (2014). Le même numérique : étude sémiotique des réseaux à partir des concepts de trace et d'indice, *Communiquer. Revue de communication sociale et publique*, 12, 27-42.
- Boniwell, I. (2000). *Introduction à la psychologie positive - Science de l'expérience optimale*, Payot
- Bordeleau, P. (2002). *L'histoire des technologies informatiques et quelques-unes de leurs applications en éducation*. <http://www.scedu.umontreal.ca/sites/histoiredestec/histoire/chap11.htm>
- Borkowski, J.G. (1996). Metacognition: theory or chapter heading? *Learning and Individual Differences*, 8, 391-402.
- Bouffard, L. (1997). Numéro spécial : Le bonheur. *Revue québécoise de psychologie*, 18(2), 3-12.
- Bouffard, L. (2017). Le bonheur, c'est les autres. *Revue québécoise de psychologie*, 38(2), 101-126.
- Bouffard, L. & Lapierre, S. (2017). Le Bonheur 3.0 (2e partie) Présentation. *Revue québécoise de psychologie*,

Liste des références

38(2), 1–3. doi:10.7202/1040767ar

- Bouffard, T., Boisvert, J., Vezeau, C., & Larouche, C. (1995). The impact of goal orientation on self-regulation and performance among college students. *British journal of educational psychology*, 65(3), 317-329.
- Bouffard, T., Vezeau, C., & Bordeleau, L. (1998). A developmental study of the relation between combined learning and performance goals and students' self-regulated learning. *British Journal of Educational Psychology*, 68(3), 309-319.
- Bourdaa M. (2009), *L'interactivité télévisuelle, ses modalités et ses enjeux. Comparaison de programmes Etats - Unis – France*, Thèse de doctorat en sciences de l'information et de la communication, Université Bordeaux 3,
- Bourdaa, M. (2014). Le Transmedia à Hollywood. Un terme récent, des pratiques anciennes. *Les cahiers des champs audiovisuels. Histoire du Transmedia, génèse du récit éclaté*, n°10/11
- Bourdieu, P., & Passeron, J. C. (1964). *Les héritiers: les étudiants et la culture*. Éditions de Minuit, Paris : France.
- Bouvier, A., & Conein, B. (2007). *L'épistémologie sociale*. l'École des hautes études en sciences sociales.
- Bradburn, N. M. (1969). *The structure of psychological well-being*. Chicago : Aldine.
- Bragoli-Barzan, L., & Vallerand, R. (2017). Bonheur et engagement: le rôle de la passion dans le fonctionnement optimal en société. *Revue québécoise de psychologie*, 38(2), 21-41.
- Bransford, J. D., Brown, A. L., & Cocking, R. R. (2000). *How people learn: Brain, mind, experience and school*. Washington, DC: National Academy Press.
- Bressler, D.M. & Bodzin, A.M. (2013). A Mixed Methods Assessment of Students' Flow Experiences during a Mobile Augmented Reality Science Game. *Journal of Computer Assisted Learning*, 29, 505-517
- Breton, P. (2011). La sacralisation de l'information. *ESSACHESS–Journal for Communication Studies*, 4(2), 59-67.
- Brochard, V. (1897). *De l'erreur*. Félix Alcan.
- Brown, N. J., Lomas, T., & Eiroa-Orosa, F. J. (Eds.). (2017). *The Routledge international handbook of critical positive psychology*. Routledge.
- Bruckman, A. (1999). Can educational be fun. *Game developers conference (99)*, 75-79.
- Bruner, J. (1996). *L'Éducation, entrée dans la culture*. Retz, Paris : France.
- Buckland, M. K. (1992). Emanuel Goldberg, electronic document retrieval, and Vannevar Bush's Memex. *Journal of the American Society for Information Science* 43(4), 284-294.
- Burt, R. S. (1995). Le capital social, les trous structuraux et l'entrepreneur. *Revue française de sociologie*, 36(4), 599-628.
- Busch, H., Hofer, J., Chasiotis, A. & Campus, D. (2013). The achievement flow motive as an element of the autotelic personality: predicting educational attainment in three cultures. *European Journal of Psychology of Education*, 28, 239-254.
- Bush, V. (1945). As we may think. *The atlantic monthly*, 176(1), 101-108.
- Buzsáki, G. (2006). *Rhythms of the brain*. New York: Oxford University Press.
- Cantor, N., Norem, J., Langston, C., Zirkel, S., Fleeson, W., & Cook-Flannagan, C. (1991). Life tasks and daily life experience. *Journal of Personality*, 59(3), 425-451.
- Caracostas, P. & Muldur, U. (1997). *La société, ultime frontière : une vision européenne des politiques de recherche et d'innovation pour le XXIème siècle* (No. EUR-17655). Euratom.
- Campbell, A., Converse, P. E., & Rodgers, W. L. (1976). *The quality of American life: Perceptions, evaluations, and satisfactions*. Russell Sage Foundation.
- Cantril, H. (1965). *The pattern of human concerns*. Rutgers University Press.
- Carbonneau, N., Vallerand, R. J., Fernet, C., & Guay, F. (2008). The role of passion for teaching in intrapersonal and interpersonal outcomes. *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 977-987.
- Carbonneau, N., Vallerand, R. J. et Massicotte, S. (2010). Is the practice of yoga associated with positive outcomes? The role of passion. *The Journal of Positive Psychology*, 5(6), 452-465.

Liste des références

- Cardon, D. (1997). Les sciences sociales et les machines à coopérer. Une approche bibliographique du Computer Supported Cooperative Work (CSCW). *Réseaux. Communication-Technologie-Société*, 15(85), 13-51.
- Carli, M., Fave, A. D., & Massimini, F. (1988). The quality of experience in the flow channels: Comparison of Italian and US students. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 288-318). New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Carré, P. (1993). L'apprentissage autodirigé dans la recherche nord-américaine. *Revue française de pédagogie*, 17-22.
- Carré, P. (2002). L'apprenance : société cognitive et rapport au savoir. Présenté au 3e séminaire sur l'individualisation, « Parcours personnalisés et individualisation des apprentissages », Sèvres 30-31 mai 2002.
- Carré, P. (2003). La double dimension de l'apprentissage autodirigé Contribution à une théorie du sujet social apprenant. *Canadian Journal for the Study of Adult Education*, 17(1), 66-91.
- Carré, P. (2005). *L'apprenance*. Dunod.
- Carré, P. (2009). De la motivation au registre conatif. In P. Carré & F. Fenouillet *Traité de psychologie de la motivation* (pp. 1-11). Dunod.
- Carré, P. (2010). La maîtrise d'usage : une notion d'avenir pour l'ingénierie pédagogique. *Cahiers de l'École doctorale 139, Université Paris Ouest - Nanterre La Défense*, 43-51.
- Carré, P. (2016). L'apprenance: des dispositions aux situations. *Éducation permanente*, (207), 7-24.
- Carré, P. & Hiemstra, R. (2013) The Learning Priority. In R. Hiemstra & P. Carré. (Eds.). *A feast of learning: international perspectives on adult learning and change*.(pp. 1-10). Information Age Publishing. Charlotte, NC.
- Caron, P.-A. (2017). Proposition d'échelle de perception instrumentale d'une communauté de pratique dans un dispositif de type MOOC. In T. Karsenti, S. Goyer, & A. Fiévez (Eds.), *Programme du colloque international en éducation et du Sommet de l'iPad et du numérique en éducation* (p. 189). Montréal
- Caron P.-A. & Heutte J., (2013). *MOOC et gamification : vers une ingénierie de formation autotélique ?* (p. 255), In C. Choquet, P. Dessus, M. Lefevre, J. Broisin, O. Catteau & P. Vidal (Dir.). *Actes de la 6e Conférence Environnements informatiques pour l'apprentissage humain - EIAH 2013*, Toulouse, France.
- Caron, P.-A., & Heutte, J. (2017). Comprendre l'usage que les professeurs des écoles font des TNI et du numérique. (p. 476). In N. Guin, B. De Lièvre, M. Trestini & B. Coulibaly (Dir.) *Actes de la 8e Conférence sur les Environnements Informatiques pour l'Apprentissage Humain - EIAH 2017*, Strasbourg, France.
- Caron, P.-A., Heutte, J. & Rosselle, M. (2014). *Rapport d'expertise, évaluation et accompagnement par la recherche du dispositif expérimental MOOC iNum* (publié le 10 janvier 2014) <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00950766>
- Cartier, M. (1994). *La schématisation de l'information*. Montréal, Éditions RVTI/ UQAM.
- Castoriadis C. (1990). *Le monde morcelé*, Paris, Seuil.
- Chainon, D., Fenouillet, F. & Heutte, J., (2014). *Proposition pour une mesure de l'intérêt situationnel en contexte d'usage des TIC en éducation*. 2e Colloque international sur les TIC en éducation. Montréal, Canada.
- Chambart, G. (2017). Ne pas se laisser piéger par un débat hors-sol, n° spécial Remèdes aux mensonges et autres idées reçues, *Cahiers pédagogique* n°46, avril 2017.
- Chappard, P. (2016). Psychoactif, la réduction des risques à l'heure d'internet. *Rhizome*, (3), 6-7.
- Chaptal, A. (2003). Réflexions sur les technologies éducatives et les évolutions des usages : le dilemme constructiviste. *Distances et savoirs*, 1, 121-147.
- Chaptal, A. (2007). Usages prescrits ou annoncés, usages observés. *Document numérique*, 10(3), 81-106.
- Chaptal, A. (2009). *Rhapsodie sur la collaboration : Le travail collaboratif*. (Sceren, Éd.) Les dossiers de l'ingénierie éducative, pp. 90-92.
- Charlier, B. (2010). Des dispositifs hybrides aux environnements personnels d'apprentissage : quels enjeux pour la formation des enseignant(e)s ? *2e colloque international de l'université à l'ère du numérique (CIUEN) 2010*. Strasbourg.

Liste des références

- Charlier, B. (2014a). Les Environnements Personnels d'Apprentissage: des instruments pour apprendre au-delà des frontières. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 21(1), 211-237.
- Charlier, B. (2014b). Les MOOC : une innovation à analyser, *Distances et médiations des savoirs*, 5 [en ligne].
- Charlier, B., & Peraya, D. (2002). *Technologie et innovation en pédagogie*. De Boeck Université.
- Charlier, B., & Peraya, D. (2007). *Transformation des regards sur la recherche en technologie de l'éducation*. De Boeck.
- Charlot, B. (2001). Les sciences de l'éducation en France : une discipline apaisée, une culture commune, un front de recherche incertain. Dans R. Hofstetter & B. Schneuwly (éd.), *Le pari des sciences de l'éducation*. Bruxelles: De Boeck Université.
- Chen, H. (2000). Exploring web users' on-line optimal flow experiences. *unpublished doctoral dissertation, Syracuse University*.
- Chen, H. (2006). Flow on the net-detecting web users' positive affects and their flow states. *Computers in Human Behavior*, 22, 221-233.
- Chen, H., Wigand, R. T., & Nilan, M. S. (1999). Optimal experience of Web activities. *Computers in Human Behavior*, 15(5), 585-608.
- Chen, H., Wigand, R. T., & Nilan, M. (2000). Exploring web users' optimal flow experiences. *Information Technology & People*, 13(4), 263-281.
- Chen, J.-C. (2014) Teaching nontraditional adult students: adult learning theories in practice, *Teaching in Higher Education*, 19(4), 406-418
- Chen, L.X. & Sun, C.T. (2016). Self-regulation influence on game play flow state. *Computers in Human Behavior*, 54, 341-350
- Chen, S. Y. & Lu, L. (2009). Academic correlates of Taiwanese senior high school students happiness. *Adolescence*, 44, 979-992.
- Cheron, G. (2016). How to measure the psychological "flow"? a neuroscience perspective. *Frontiers in psychology*, 7, 1823. Published online 2016 Dec 6. doi: 10.3389/fpsyg.2016.01823
- Cheung, H.Y., & Chan, A.W.H. (2011). The relationship of competitiveness motive of people's happiness through education. *International Journal of Intercultural*, 35, 179-185.
- Chevalier, A., Anceaux, F., & Tijus, C. (2009). Les activités de conception : créativité, coopération, assistance. *Le travail humain*, 72(1), 1-4.
- Choi, D. H., Kim, J., & Kim, S. H. (2007). ERP training with a web-based electronic learning system: The flow theory perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, 65(3), 223-243.
- Chichekian, T., Vallerand, R.J., & Verner-Filion, J. (2018). *Passion and persistence: A look at adaptive and less adaptive consequences*. *Manuscrit soumis*.
- Christakis, N. A. & Fowler, J. H. (2007). The spread of obesity in a large social network over 32 years. *New England Journal of Medicine*, 357(4), 370-379.
- Claeyssen, Y. (1994), *hypertextes et hypermedia*. Mémoire de DEA Info-Com non publié, Université de Valenciennes, Juillet 94.
- Claparède, É. (1946). *L'éducation fonctionnelle*. Delachaux et Niestlé, Neuchâtel : Suisse.
- Clark, R., C. & Mayer, R., E. (2008). *E-Learning and the Science of Instruction : Proven Guidelines for Consumers and Designers of Multimedia Learning*, Pfeiffer, Second Edition
- Clark R. E. (1994). Media Will Never Influence Learning. *Educational Technology Research and Development*, 42(2), 21-29.
- Clark, R.-E. & Craig, T.-G. (1991). Research and Theory on Multi-Media Learning Effects. Dans M. Giardina (dir.), *Interactive Multimedia Learning Environments* (p. 19-30). Berlin, Allemagne : Springer-Verlag.
- Clément, J. (1998). Du livre au texte Les implications intellectuelles de l'édition électronique. *Sciences et techniques éducatives*, 5(4), 401-409.
- Clow, D. (2013). MOOCs and the funnel of participation. Dans D. Suthers, K. Verbert, E. Duval et X. Ochoa

Liste des références

- (dir.), *Proceedings of the 3rd International Conference on Learning Analytics & Knowledge (LAK'13)* (p. 185-189). Récupéré du site d'Open Research Online : <http://oro.open.ac.uk>
- Cohendet, P. et Diani, M. (2003). L'organisation comme une communauté de communautés croyances collectives et culture d'entreprise. *Revue d'économie politique*, 5(113), 697-720.
- Cooney, J. (2014). *The Child in the cave: The contribution of non-adults to the creation of cave art and community in the Upper Palaeolithic* (thèse de doctorat non publiée). University of Cambridge, Cambridge, Royaume-Uni.
- Comte-Sponville, A. (2006). *L'esprit de l'athéisme. Introduction à une spiritualité sans Dieu*, Albin Michel, Paris : France.
- Compton, R. J., Hofheimer, J., & Kazinka, R. (2013). Stress regulation and cognitive control: Evidence relating cortisol reactivity and neural responses to errors. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 13(1), 152-163.
- Conati C. & Manske M., (2009). Evaluating Adaptive Feedback in an Educational Computer Game, *Proceedings of the 9th International Conference on Intelligent Virtual Agents*, Amsterdam, The Netherlands.
- Conein, B. (2004). Cognition distribuée, groupe social et technologie cognitive. *Réseaux*, 2(124), 53-79.
- Conein, B., & Latapy, M. (2008). Les usages épistémiques des réseaux de communication électronique : Le cas de l'Open-Source. *Sociologie du Travail*, 50(3), 331-352.
- Cormier, D. (2008). *The CCK08 MOOC – Connectivism Course*. Récupéré de <http://davecormier.com/edblog/2008/10/02/the-cck08-mooc-connectivism-course-14-way/>
- Connell, J. P., & Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system processes, In M. R. Gunnar & L. A. Sroufe (Eds.), *The Minnesota symposia on child psychology, Vol. 23. Self processes and development* (pp. 43-77). Hillsdale, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Corno, L. (1993). The best-laid plans: Modern conceptions of volition and educational research. *Educational researcher*, 22(2), 14-22.
- Corno L. (2001). Volitional aspects of self-regulated learning. In B., Zimmerman & D., Schunk (dir.), *Self-regulated learning and academic achievement : theoretical perspectives* (191-225). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Cosinschi, M. (2008). Alfred Korzybski et la pragmatique de la carte. *Analele stiintifice ale Universitatii "Alexandru Ioan Cuza" din Iasi-seria Geografie*, 54, 11-18.
- Cosnefroy, L. (2004). Apprendre, faire mieux que les autres, éviter l'échec: l'influence de l'orientation des buts sur les apprentissages scolaires. *Revue française de pédagogie*, 147(1), 107-128.
- Cosnefroy, L. (2009). Les théories reposant sur le concept de but. In P. Carré & F. Fenouillet (Eds.), *Traité de psychologie de la motivation* (pp. 89-105). Dunod.
- Cosnefroy, L. (2010a). Se mettre au travail et y rester : les tourments de l'autorégulation. *Revue Française de Pédagogie*, 1(170), 5-15.
- Cosnefroy, L. (2010b). L'apprentissage autorégulé : perspective en formation d'adultes. *Savoirs*, (23-51).
- Cosnefroy, L., Fenouillet & Heutte, J. (2018). Développement et validation d'une échelle d'apprentissage autorégulé en ligne. In A. Jézégou, P.-A. Caron & J. Heutte (Eds.). *Actes du 2^e colloque e-formation des adultes et des jeunes adultes*. Lille, mars 2018.
- Cosnefroy, L., Fenouillet & Heutte, J. (2018). *Construction et validation de l'échelle d'autorégulation des apprentissages en ligne (EAREL) Development and validity of an online self-regulated learning questionnaire (EAREL), soumis pour publication.*
- Cosnefroy, L., & Jézégou, A. (2013). Les processus d'autorégulation collective et individuelle au cours d'un apprentissage par projet. *Revue internationale de pédagogie de l'enseignement supérieur*, 29(29-2), 1-21.
- Cottraux, J. (2007). *La Force avec soi : Pour une psychologie positive*. Odile Jacob.
- Cousinet, R. (1949). *Une méthode de travail libre par groupes*. Les Éditions du Cerf.

Liste des références

- Crick, F., & Koch, C. (1990). Towards a neurobiological theory of consciousness. *Seminars in the Neurosciences*, 2, 263–275.
- Csikszentmihalyi, M. (1975). *Beyond boredom and anxiety*. Jossey-Bass San Francisco.
- Csikszentmihalyi, M. (1988). The ways of genes and memes. *Reality Club Review*, 1, 107–128.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The Psychology of Optimal Experience*. New York, Harper and Row.
- Csikszentmihalyi, M. (1996). *Flow and the psychology of discovery and invention*. HarperPerennial, New York: NY.
- Csikszentmihalyi, M. (1997). *Finding flow*. BasicBooks, New York: NY.
- Csikszentmihalyi, M. (1992). A response to the Kimiecik and Stein and Jackson papers. *Journal of Applied Sport Psychology*, (4), 181-183.
- Csikszentmihalyi, M. (2000). Happiness, flow, and economic equality. *American Psychologist*, 55(10), 1163–1163.
- Csikszentmihalyi, M. (2004). *Vivre. La psychologie du bonheur* (Paris, Robert Laffont.).
- Csikszentmihalyi, M. (2005). *Mieux vivre*. Pocket.
- Csikszentmihalyi, M. (2006). *La créativité: psychologie de la découverte et de l'invention*. R. Laffont.
- Csikszentmihalyi, M. (2014a). *The Systems Model of Creativity*. Springer, Dordrecht: Netherlands.
- Csikszentmihalyi, M. (2014b). *Flow and the foundations of positive psychology*. Springer, Dordrecht: Netherlands.
- Csikszentmihalyi, M. (2014c). *Applications of Flow in Human Development and Education*. Springer, Dordrecht: Netherlands
- Csikszentmihalyi, M., Abuhamdeh, S., & Nakamura, J. (2005). Flow. In A.- J. Elliot & C.- S. Dweck (eds.) *Handbook of competence and motivation*, 598-608. New York: Guilford Press.
- Csikszentmihalyi, M. & Bouffard, L. (2007). L'expérience optimale (flow) : Pour contrer la culture matérialiste et connaître l'enchantement. *Revue québécoise de psychologie*, 28(1), 123-142.
- Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. (1975). *Beyond boredom and anxiety: The experience of play in work and games*. Jossey-Bass San Francisco.
- Csikszentmihalyi, M., & Csikszentmihalyi, I. (1988). Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness. *New York : Cambridge University*, 251–265.
- Csikszentmihalyi, M., & Larson, R. (1984). *Being adolescent*. New York: Basic Books.
- Csikszentmihalyi, M., & LeFevre, J. (1989). Optimal experience in work and leisure. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56(5), 815-822.
- Csikszentmihalyi, M., & Massimini, F. (1985). On the psychological selection of bio-cultural information. *New Ideas in Psychology*, 3(2), 115–138.
- Csikszentmihalyi, M., & Nakamura, J. (2007). Creativity and responsibility. *Responsibility at work: How leading professionals act (or don't act) responsibly*, 64–80.
- Csikszentmihalyi, M., & Patton, J. D. (1997). Le bonheur, l'expérience optimale et les valeurs spirituelles: une étude empirique auprès d'adolescents. *Revue Québécoise de Psychologie*, 18(2), 169–192.
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K. (1993). The measurement of flow in everyday life : Toward a theory of emergent motivation (pp. 57-97). In R. Dienstbier J.E. Jacobs (Eds.), *Nebraska Symposium on motivation, 1992*. Lincoln and London : University of Nebraska Press
- Csikszentmihalyi, M., Rathunde, K., & Whalen, S. (1993). *Talented teenagers: The roots of success & failure*. New York: Cambridge University Press.
- Culbertson, S. S., Fullagar, C. J., Simmons, M. J., & Zhu, M. (2015). Contagious Flow: Antecedents and Consequences of Optimal Experience in the Classroom. *Journal of Management Education*, 39(3), 319–349.
- Cutler, D. M., & Lleras-Muney, A. (2012). *Education and health: insights from international comparisons* (No. w17738). National Bureau of Economic Research.
- Cyrot, P. (2007). « L'autodidacte » : un Robinson Crusoe de la formation ? *Savoirs*, 1(13), 79-93.

Liste des références

- Cyrot, P. (2011). Episodes et sociabilités autodidactiques. *Savoirs, (1)*, 87-103.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and higher education, 15*(1), 3-8.
- Dalissier, M. (2008). La topologie philosophique. *Archives de philosophie, 71*(4), 631-668.
- Daniel, J. (2012). Making sense of MOOCs: Musings in a maze of myth, paradox and possibility. *Journal of Interactive Media in Education (JIME), (3)*. <https://doi.org/10.5334/2012-18>
- Dawkins, R. (1976) *The Selfish Gene*, Oxford University Press.
- Dawkins, R., (1990), *Le gène égoïste*, Paris, Odile Jacob.
- Djaouti, D. (2011). *Serious Game Design – Considérations théoriques et techniques sur la création de jeux vidéo à vocation utilitaire*. Thèse de doctorat en informatique, Université de Toulouse-III – Paul- Sabatier.
- Darnon, B., & Butera, F. (2005). Buts d’accomplissement, stratégies d’étude, et motivation intrinsèque: présentation d’un domaine de recherche et validation française de l’échelle d’Elliot et McGregor (2001). *L’année psychologique, 105*(1), 105-131.
- Darnon, C., Butera, F., & Mugny, G. (2008). *Des conflits pour apprendre*. PUG, Grenoble : France.
- Darses, F. (2009). Résolution collective des problèmes de conception. *Le travail humain, 72*(1), 43-59.
- Darses, F., & Falzon, P. (1996). La conception collective: une approche de l’ergonomie cognitive. *Coopération et conception, 123-135*.
- Daunay, B. (2006). Lecture littéraire et disqualification scolaire. *Lidil. Revue de linguistique et de didactique des langues, (33)*, 19-36.
- David, A. (1999). Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion. *Actes de la VIIIème Conférence de l’Association Internationale de Management Stratégique (AIMS), Chatenay-Malabry, du 26 au 28 mai 1999*, 23.
- David, A. (2000). La recherche intervention, un cadre général pour les sciences de gestion ? *Actes de la IXème Conférence de l’Association Internationale de Management Stratégique (AIMS), Montpellier, les 24-25-26 mai 2000*, 22.
- David, A., & Hatchuel, A. (2007). Des connaissances actionnables aux théories universelles en sciences de gestion. *XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique*.
- David, A., Hatchuel, A., & Laufer, R. (2001). *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*. Vuibert.
- De Ketele, J. M. D. (2010). La pédagogie universitaire: un courant en plein développement. *Revue française de pédagogie, 172*, 5-13.
- De Loor, P., Kristen, M. H. & Tisseau, J. (2013). *Intelligence artificielle basée sur l’enaction : et si l’homme était dans la boucle ?*. Version Française de l’article De Loor, P., Manac’h, K., & Tisseau, J. (2009). Enaction-based artificial intelligence: Toward co-evolution with humans in the loop. *Minds and Machines, 19*(3), 319-343. <10.1007/s11023-009-9165-3> . <hal-00654120>
- de Manzano, O., Theorell, T., Harmat, L., & Ullen, F. (2010). The psychophysiology of flow during piano playing. *Emotion, 10*, 301-311.
- de Reiffenberg (1828), Note sur un exemplaire des lettres d’indulgence du pape Nicolas V, pro regno Cyprici. *Nouveaux mémoires de l’académie royale des sciences et belles-lettres de Bruxelles* http://134.76.163.65/agora_docs/74810TABLE_OF_CONTENTS.html
- De Stercke, J., Temperman, G., De Lièvre, B., & Lacocque, J. (2014). *Echelle de sentiment d’efficacité personnelle des enseignants : traduction francophone de la Teachers’ Sense of Efficacy Scale*. Service de Pédagogie Générale et des Médias Educatifs, Université de Mons.
- Deci, E. L. (1975). *Intrinsic motivation*. Plenum Press New York.
- Deci, E. L., Eghrari, H., Patrick, B. C., & Leone, D. R. (1994). Facilitating internalization: The self-determination perspective. *Journal of Personality, 62*, 119-142.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1980). The empirical exploration of intrinsic motivational processes. In L. Berkowitz, *Advances in Experimental Social Psychology*. Academic Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. Springer.

Liste des références

- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1991). A motivational approach to self: integration in personality. Dans *Nebraska Symposium on Motivation*. *Nebraska Symposium on Motivation* (Vol. 38, p. 237-288).
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). The " what " and " why " of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior. *Psychological Inquiry*, 227–268.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. University Rochester Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2008). Favoriser la motivation optimale et la santé mentale dans les divers milieux de vie. *Canadian Psychology/Psychologie canadienne*, 49(1), 24–34.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2014). Autonomy and need satisfaction in close relationships: Relationships motivation theory. In N. Weinstein (Dir.). *Human motivation and interpersonal relationships* (pp. 53-73). Springer, Dordrecht.
- Deci, E. L., Vallerand, R. J., Pelletier, L. G., & Ryan, R. M. (1991). Motivation and education: The self-determination perspective. *Educational psychologist*, 26(3), 325–346.
- Descombes V. (2004) *Le complément de sujet. Enquête sur le fait d'agir de soi-même*, Paris, Gallimard.
- Della Ragione, G. (2001), *Traitement électronique des textes*, U.V. INFZ10, Univeristé Aix-Marseille http://www.up.univ-mrs.fr/wcilsh/cours_infZ10/index.htm
- Delle Fave, A. & Bassi, M. (1998) Esperienza di Flow e sviluppo della complessità nel comportamento umano. *Informazione in Psicologia , Psicoterapia, Psichiatria* 32/33, 32-47.
- Delle Fave, A. & Bassi, M. (2000). The quality of experience in adolescents' daily life: Developmental perspectives. *Genetic, Social, and General Psychology Monographs*, 126, 347-367.
- Delle Fave, A. & Bassi, M. (2003). Italian adolescents and leisure: The role of engagement and optimal experience. *New Directions for Child and Adolescent Development* (99), 79-93.
- Delle Fave, A., Bassi, M. & Massimini, F. (2003). Quality of experience and risk perception in high-altitude rock climbing. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 82-98.
- Delle Fave, A., Brdar, I., Freire, T., Vella-Brodrick, D., & Wissing, M. (2011). The eudaimonic and hedonic components of happiness: Qualitative and quantitative findings. *Social Indicators Research*, 100(2), 185-207.
- Delle Fave, A., & Massimini, F. (1992). The ESM and the measurement of clinical change: A case of anxiety disorder. *The experience of psychopathology: Investigating mental disorders in their natural settings*, 280.
- Delle Fave, A., Massimini, F., & Bassi, M. (2011). *Psychological selection and optimal experience across cultures: Social empowerment through personal growth*. Springer Science & Business Media.
- Demontrond, P., & Gaudreau, P. (2008). Le concept de "flow" ou "état psychologique optimal": Etat de la question appliquée au sport. *Staps*, 79(1), 9-21.
- Depover, C. (2014). Quels modèles économiques et pédagogiques pour les MOOC? *Distances et médiations des savoirs*, (5). Récupéré de <http://dms.revues.org>
- Déro, M., & Heutte, J. (2008). Impact des TIC sur les conditions de travail dans un établissement d'enseignement supérieur : auto-efficacité, flow et satisfaction au travail. In M. Sidir, E. Bruillard, G-L. Baron (Dir.). *Actes des 2e "journées Communication et apprentissage instrumenté en réseau" (JOCAIR), Amiens (France), 27-29 Août 2008*, 192-205.
- Derrida, J. (1967). *L'écriture et la différence*. Seuil, Paris: France.
- Derycke, A. (2002). Apprentissage collaboratif en ligne : les apports de la recherche. *Actualité de la formation permanente*, (179), 71-73.
- Des Marchais, J. (1996). *Apprendre à devenir médecin : bilan d'un changement pédagogique centré sur l'étudiant*. Sherbrooke: Presses universitaires de Sherbrooke.
- Descartes, R. (1649). *Les passions de l'âme*. <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b8601505n/f1.image>
- Desjardins, E. (2006). Contribution de la psychologie positive au développement de carrière. *Consultation nationale touchant le développement de carrière (CONAT), Ottawa, Canada*.
- Desroche, H. (1991). *Entreprendre d'apprendre. D'une autobiographie raisonnée aux projets d'une recherche-action*. Paris, Les Editions Ouvrières.

Liste des références

- Dessus, P. & Lemaire, B. (1999). La technologie des médias joue-t-elle un rôle dans la transmission des connaissances ? Dans S. Agostinelli, *Comment penser la communication des connaissances ? Du CD-ROM à l'Internet* (p. 253-264). Paris, France : L'Harmattan.
- Detroz, p. (2010). Romainville Marc & Coggi Cristina. L'évaluation de l'enseignement par les étudiants. *Approches*
- DeVries, D. L., & Slavin, R. E. (1976). *Teams-games-tournament: a final report on the research*. Johns Hopkins University.
- Detroz, P. (2010). Note critique de l'ouvrage "L'évaluation de l'enseignement par les étudiants. Approches critiques et pratiques innovantes. Romainville, M. Coggi, C. De boek (2009)". *Revue Française de Pédagogie*, 172, 144-145.
- Dewey, J. (1913). *L'école et l'enfant*. recueil de quatre textes : « Interest as related to will » (1896), « The child and the curriculum » (1902), « The aim of history in elementary education » (1900) et « Ethical principles underlying education » (1897), trad. par L. S. Pidoux, Delachaux et Niestlé, Paris : France.
- Dhabhar, F. S. (2014). Effects of stress on immune function: the good, the bad, and the beautiful. *Immunologic research*, 58(2-3), 193-210.
- Diener, E. (1984). Subjective well-being. *Psychological Bulletin*, 95, 542-575.
- Diener, E. (1994). Assessing subjective well-being : Progress and opportunity. *Social Indicators Research*, 31, 103-157.
- Diener, E., & Biswass-Diener, R. (2008). *Happiness: Unlocking the mysteries of psychological wealth*. Malden, MA : Blackwell.
- Diener, E., Emmons, R.A., Larsen, R.J. , & Griffin, S. (1985). The satisfaction with life scale. *Journal of Personality Assessment*, 49, 71-76.
- Diener, E., & Lucas, R. E. (1999). Personality and subjective well-being. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwartz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 213–229). New York: Russell Sage Foundation.
- Diener, E., Lucas, R. E., & Scollon, C. N.(2006). Beyond the hedonic treadmill: Revising the adaptation theory of well-being. *American Psychologist*, 61(4), 305-314.
- Diener, E., Oishi, S. & Park, J. (2014). An incomplete list of eminent psychologists of the modern era. *Archives of Scientific Psychology*, 2(1), 20-32.
- Diener, E., Wirtz, D., Tov, W., Kim-Prieto, C., Choi, D., Oishi, S., & Biswas-Diener, R. (2009). New measures of well-being: Flourishing and positive and negative feelings. *Social Indicators Research*, 39, 247-266.
- Dillenbourg, P. (1999). *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approaches*. *Advances in Learning and Instruction Series*. Elsevier Science, Inc., PO Box 945, Madison Square Station, New York, NY 10160-0757 (\$72). Web site: <http://www.elsevier.com>.
- Dillenbourg, P., Baker, M., Blaye, A., & O'Malley, C. (1996). L'évolution de la recherche sur l'apprentissage collaboratif. Dans in E. Spada & P. Reiman (eds), *Learning in Humans and Machine : Towards an interdisciplinary learning science* (Vol. 10, p. 189-211). Oxford: Elsevier.
- Distin, K. (2004). *The selfish meme*. Cambridge University Press, UK
- Doise, W., & Mugny, G. (1981). *Le développement social de l'intelligence*. InterEditions.
- Dominicé, P. (1990). *L'histoire de vie comme processus de formation*. L'Harmattan, Paris, France.
- Donahue, E. G., Rip, B., & Vallerand, R. J. (2009). When winning is everything: On passion, identity, and aggression in sport. *Psychology of Sport and Exercise*, 10(5), 526-534.
- Donnay, J., & Romainville, M. (1996). *Enseigner à l'Université: un métier qui s'apprend ?* De Boeck Université, Bruxelles.
- Downes, S. (2005) *An Introduction to Connective Knowledge*
<http://www.downes.ca/cgi-bin/page.cgi?post=33034>
- Downes, S. (2006) *Learning Networks and Connective Knowledge*
<http://it.coe.uga.edu/itforum/paper92/paper92.html>

Liste des références

- Downes, S. (2009). *The Future of Online Learning and Personal Learning Environments* : <http://www.slideshare.net/Downes/the-future-of-online-learning-and-personal-learning-environments>
- Dumazedier, J. (Dir.) (1985). L'autoformation, *Education permanente*. 78-79.
- Dweck, C.S. (1986). Motivational processes affecting learning. *American Psychologist*, 41(10), 1040-1048.
- Dweck, C.S., & Leggett, E.L. (1988). – A social-cognitive approach to motivation and personality. *Psychological Review*, 95, 2, 256-273.
- Ibn Khaldûn, I. (1377). *Les prolégomènes*. Traduits en Français et commentés par William Mac Guckin de Slane en 1863 (3 volumes), Les Classiques des sciences sociales. Chicoutimi, Ville de Saguenay, Province de Québec, (Canada).
- Earley, P. C. (1993). East meets West meets Mideast: Further explorations of collectivistic and individualistic work groups. *Academy of Management Journal*, 36, 319-348.
- Eccles, J. (1983). Expectancies, values and academic behaviors. In J. T. Spence (Ed.), *Achievement and achievement motives: Psychological and sociological approaches* (pp. 75-146). San Francisco, CA: Free man.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2005). Beyond edutainment: Exploring the educational potential of computer games. *IT University of Copenhagen*, Copenhagen.
- Egenfeldt-Nielsen, S. (2006). Overview of research on the educational use of video games. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 3(1), 184-213.
- Elliot, A. J. (2005). A conceptual history of the achievement goal construct. In A. Elliot & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation* (pp. 52-72). New York, NY: Guilford Press.
- Elliot & C. S. Dweck (2005). *Handbook of competence and motivation*. New York, NY: Guilford Publications.
- Elliot, A. J., & Thrash, T. (2001). Achievement goals and the hierarchical model of achievement motivation. *Educational Psychology Review*, 13, 139-156.
- Elliot, A. J., & Harackiewicz, J. M. (1996). Approach and avoidance achievement goals and intrinsic motivation: A mediational analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70, 461-475.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (1999). Test anxiety and the hierarchical model of approach and avoidance achievement motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76, 628-644.
- Elliot, A. J., & McGregor, H. A. (2001). A 2x2 achievement goal framework. *Journal of Personality and Social Psychology*, 80, 501-519.
- Emmons, R. A. (1999). *The psychology of ultimate concerns: Motivation and spirituality in personality*. New York: Guilford Press.
- Engelbart, D. C. (1968). A research center for augmenting human intellect. In *Proceedings of the December 9-11, 1968, fall joint computer conference*, part I (pp. 395-410). ACM.
- Engeser, S. (2012), *Advances in Flow Research*. New York : Springer
- Engeser, S. & Rheinberg, F. (2008). Flow, moderators of challenge-skill-balance and performance. *Motivation and Emotion*, 32, 158-172.
- Engeser, S., & Schiepe-Tiska, A. (2012). Historical lines and overview of current research. In S. Engeser (éd.), *Advances in Flow Research*. New York : Springer
- English, H. B., & English, A. C. (1958). *A comprehensive dictionary of psychological and psychoanalytical terms: A guide to usage*. Oxford, England: Longmans, Green.
- Ericson, E. (1982). *The life cycle completed. A review*, Norton, New York.
- Ericsson, K. A. (1996). *The acquisition of expert performance: An introduction to some of the issues*. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Ettis, S. (2005). L'atmosphère des sites web marchand: impact de la couleur, des animations et de la musique sur les réponses du consommateur. Consulté de http://www.iae-toulouse.fr/files/tutoratMkt05_Ettis.pdf
- Eudes, Y. (1998), *La deuxième révolution Gutenberg*, in *Le Monde*, 13 août 1998, voyage en utopies 3 <http://severino.free.fr/archives/copieslocales/ladeuxiemerevolutiongutemberg.html> (copie de l'article sur le site "Archives de l'autre monde")

Liste des références

- Faure, E., Herrera, F., Kaddoura, A. R., Lopes, H., Petrovski, A. V., Rahnama, M., & Ward F. C. (1972). *Apprendre à être. Rapport de la Commission internationale sur le développement de l'éducation*. Fayard, Paris France.
- Fechner, G. T. (1860/1966). *Elemente der psychophysik*. Leipzig: Breitkopf & Hartel. English translation by H.E. Adler, *Elements of psychophysics*, (Vol. 1). D.H. Howes & E.G. Boring (Eds). New York, NY: Holt, Rinehart & Winston
- Feldman, J. (2002). Objectivité et subjectivité en science. Quelques aperçus. *Revue européenne des sciences sociales. European Journal of Social Sciences*, (XL-124), 85-130.
- Fenouillet, F. (2009). *Vers une intégration des conceptions théoriques de la motivation*. Note de synthèse de l'habilitation à diriger des recherches (HDR). Université Paris Ouest Nanterre La Défense.
- Fenouillet, F. (2012). *Les théories de la motivation*. Dunod, Paris : France.
- Fenouillet, F. (2016). *Les théories de la motivation* (2^e édition). Dunod, Paris : France.
- Fenouillet, F. & Déro, M. (2006). Le e-learning est-il efficace ? Une analyse de la littérature anglo-saxonne. *Savoirs*, 12(3), 88-101. <https://doi.org/10.3917/savo.012.0088>
- Fenouillet, F., Chainon, D., Yennek, N., Masson, J. & Heutte, J. (2017). Relation entre l'intérêt et le bien-être au collège et au lycée. *Enfance* 1, 81-103. ISSN: 1969-6981.
- Fenouillet, F., Heutte J., Martin-Krumm, C. & Boniwell, I. (2014). Validation française de l'échelle multidimensionnelle de satisfaction de vie chez l'étudiant [Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale – MSLSS]. *Canadian Journal of Behavioural Science*. 47(1), 83-90
- Fenouillet, F., Heutte, J., & Vallerand, R.-J. (2015). *Validation of the adult education motivation scale*. Communication présentée au Fourth World Congress on Positive Psychology (IPPA), Orlando, FL.
- Fenouillet, F., Martin-Krumm, C., Heutte, J., & Besançon, M. (2014). *An urgent call for change: Flow, motivation and well-being in French School students*. 7th European Conference on Positive Psychology (ECP), Amsterdam, the Netherlands.
- Fernet, C., Lavigne, G. L., Vallerand, R. J., & Austin, S. (2014). Fired up with passion: Investigating how job autonomy and passion predict burnout at career start in teachers. *Work & Stress*, 28(3), 270-288.
- Finkenauer, C., & Baumeister, R. F. (1997). L'effet des variables subjectives sur le bonheur. Résultats de la recherche et implications pour la thérapie. *Revue québécoise de psychologie*, 18(2), 99-118.
- Flexner, A. (1930). *Universities: American, English, German*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Follenfant, A., & Meyer, T. (2003). Pratiques déclarées, sentiment d'avoir appris et auto-efficacité au travail. Résultats de l'enquête quantitative par questionnaires. *Les apprentissages professionnels informels. Paris: L'Harmattan*, 185-243.
- Fong, C. J., Zaleski, D. J., & Leach, J. K. (2015). The challenge-skill balance and antecedents of flow: A meta-analytic investigation. *The Journal of Positive Psychology*, 10(5), 425-446.
- Fordyce, M. W. (1977). Development of a program to increase personal happiness. *Journal of Counseling Psychology*, 24(6), 511-521.
- Forest, J., Mageau, G. A., Sarrazin, C., & Morin, E. M. (2011). "Work is my passion": The different affective, behavioural, and cognitive consequences of harmonious and obsessive passion toward work. *Canadian Journal of Administrative Sciences*, 28(1), 27- 40.
- Foulin, J. N., & Toczek, M. C. (2006). *Psychologie de l'enseignement*. A. Colin.
- Frankl, V. E. (1963). *Man's Search for Meaning: An Introduction to Logotherapy*. New York: Washington Square Press.
- Fréchette, M., & Leblanc, M. (1987). *Délinquances et délinquants*. G. Morin.
- Fredrickson, B. L. (2013). *Love 2.0 : Finding happiness and health in moments of connection*. New York, NY : Hudson Street Press.
- Fredrickson, B. L., Cohn, M. A., Coffey, K. A., Pek, J., & Finkel, S. M. (2008). Open hearts build lives: positive emotions, induced through loving-kindness meditation, build consequential personal resources. *Journal of personality and social psychology*, 95(5), 1045-1062.

Liste des références

- Freinet, C. (1948). *L'école moderne française*. Ophrys.
- Freud, S. (1934). *Malaise dans la civilisation* (Les classiques des sciences sociales.). Édition complétée le 10 juillet 2002.
- Frijda, N. H., Mesquita, B., Sonnemans, J., & Van Goozen, S. (1991). The duration of affective phenomena or emotions, sentiments and passions. In K. T. Strongman (Ed.), *International review of studies on emotion* (pp. 187–225). New York: Wiley.
- Froh, J. J. (2004). The history of positive psychology: Truth be told. *NYS psychologist*, 16(3), 18-20.
- Fu, F., Christakis, N. A. & Fowler, J. H. (2017). *Dueling biological and social contagions*. Scientific Reports, 7, 43634.
- Fullan, M. (1982). *The new meaning of educational change*. The College of Education Press.
- Fulmer, S.M. & Tulis, M. (2016). Adding nuance to the challenge-skill relationship: The interaction of perceived and actual skill. *International Journal of Educational Research*, 77, 143-154
- Gable, S. L., & Haidt, J. (2005). What (and why) is positive psychology? *Review of General Psychology*, 9(2), 103-110.
- Gable, S. & Haidt, J. (2011). Qu'est-ce que la psychologie positive (et pourquoi) ? Dans C. Martin-Krumm & C. Tarquinio, *Traité de psychologie positive* (p. 29-40). Bruxelles, Belgique : De Boeck.
- Gaggioli, A. (2005). *Optimal experience in ambient intelligence*. Citeseer.
- Gaggioli, A., Bassi, M., & Delle Fave, A. (2003). Quality of experience in virtual environments. dans G. Riva, F. Davide, W. A. Ijsselsteijn (Eds.), *Being there: Concepts, effects and measurements of user presence in synthetic environments* (pp. 121–135). Amsterdam: IOS Press.
- Gaggioli, A., Milani, L., Mazzoni, E., & Riva, G. (2011). Networked Flow: A Framework for Understanding the Dynamics of Creative Collaboration in Educational and Training Settings. *The Open Education Journal*, 4(1), 41–49.
- Gardou C. (1998). La personne handicapée : d'objet à sujet, de l'intention à l'acte. *La Nouvelle revue de l'AIS*, 4, 97-109.
- Garel, J. P. (2006). La reconnaissance de la capacité d'agir sur et par un corps altéré, enjeu de la construction du sujet. *Recherches & éducations*, (11), 1-7.
- Gaudron, J. P., & Croity-Belz, S. (2005). Bilan de compétences (BC): états des recherches sur les processus psychologiques en jeu. *Psychologie du travail et des organisations*, 11(2), 101-114.
- Gauthier Ph.-D., Pollet M. (2013). *Accompagner la démarche portfolio. Du portefeuille de compétences au ePortfolio. De l'insertion à l'employabilité durable*. Qui Plus Est. Paris : France.
- Gee, P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy*. New York, NY: Palgrave Macmillian.
- Genvo, S., (2006). *Le game design de jeux vidéo : Approche communicationnelle et interculturelle*, Thèse en sciences de l'information et de la communication, Université Paul Verlaine - Metz
- Ghani, J. A. (1995). Flow in human computer interactions: test of a model. *Human factors in information systems: Emerging theoretical bases*, 291–311.
- Ghani, J. A., & Deshpande, S. P. (1994). Task characteristics and the experience of optimal flow in human-computer interaction. *Journal Of Psychology-Worcester Massachusetts-*, 128, 381–381.
- Ghani, J. A., Supnick, R., & Rooney, P. (1991). The experience of flow in computer-mediated and in face-to-face groups. Dans *Proceedings of the twelfth international conference on Information systems* (p. 229–237).
- Gibson, C. B., Randel, A. E., & Earley, P. C. (2000). Understanding group efficacy: An empirical test of multiple assessment methods. *Group & organization management*, 25(1), 67-97.
- Gilman, R. (1999). Validation of the Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale with adolescents. *Dissertation Abstracts International*, 60(04), 1901B.
- Gilman, R., Huebner, E.S., & Laughlin, J.E. (2000). A first study of the Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale with adolescents. *Social Indicators Research*, 52(2), 135–160.
- Gilman, R., & Ashby, J. S. (2003). A first study of perfectionism and multidimensional life satisfaction among

Liste des références

- adolescents. *Journal of Early Adolescence*, 23, 218–235.
- Girard, G. (1844). *De l'enseignement régulier de la langue maternelle dans les écoles et les familles*. Dezobry.
- Glider, G. (1993). Metcalfe's law and legacy. *Forbes ASAP*, September 13, 1993
- Glasser, W. (1976). *Positive addiction*. New York: Harper & Row.
- Glowczewski, B. (1991). *Du Rêve à la loi chez les Aborigènes. Mythes, rites et organisation sociale en Australie*. Paris : Presses Universitaires de France.
- Glowczewski, B. (2004). *Rêves en colère avec les Aborigènes australiens*. Paris, France : Plon.
- Glowczewski, B. (2007). Le paradigme des Aborigènes d'Australie : fantasmes anthropologiques, ontologie aborigène et pensée réticulaire. Dans L. Strivay & G. Le Roux (dir.), *La Revanche des genres*. Paris, France : Éditions Aïnu.
- Glowczewski, B. & Abélès, M. (2010). Aborigènes : anthropologie d'une exigence de justice, *Vacarme* 2 (51), 90-94.
- Goddard, R. D. (2001). Collective efficacy: A neglected construct in the study of schools and student achievement. *Journal of Educational Psychology*, 93(3), 467–476.
- Godinet, H. (1995). Hypertexte, hypermédia, hyperdocument... dans les activités de lecture-écriture. *Revue de l'enseignement public et informatique* 77, 89-100.
- Goldberg, C. (1986). The interpersonal aim of creative endeavor. *Journal of Creative Behavior*, 20, 35–48.
- Gollwitzer, P. M. (1999). Implementation intentions: strong effects of simple plans. *American Psychologist*, 54(7), 493.
- Goodenow, C. (1992). Strengthening the links between educational psychology and the study of social contexts. *Educational Psychologist*, 27(2), 177–196.
- Goodenow, C. (1993). The psychological sense of school membership among adolescents: Scale development and educational correlates. *Psychology in the Schools*, 30(1), 79-90.
- Goody, J. (1979). *La raison graphique*. Paris, France : Éditions de Minuit.
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.
- Greenspoon, P. J., & Saklofske, D. H. (1997). Validity and reliability of the multidimensional students' life satisfaction scale with Canadian children. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 15, 138–155.
- Greenspoon, P. J., & Saklofske, D. H. (1998). Confirmatory factor analysis of the Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale. *Personality and Individual Differences*, 25, 965–971.
- Greimas, A., J. (1976). Pour une théorie des modalités. *Langages*, 43, 90-107.
- Gross, Z., & Rutland, S. D. (2017). Experiential learning in informal educational settings. *International Review of Education*. 63(1), 1-8.
- Habgood, M. P. J. (2007). *The effective integration of digital games and learning content* (PhD Thesis). University of Nottingham.
- Habgood, M. P. J., Ainsworth, S., & Benford, S. (2005). Endogenous fantasy and learning in digital games. *Simulation and Gaming*, 36(4).
- Haidt, J. (2003). The moral emotions. In R. J. Davidson, K. R. Scherer & H. H. Goldsmith (Eds.), *Handbook of affective sciences* (pp. 852-870). Oxford: Oxford University Press.
- Haklay, M. (2013). Citizen science and volunteered geographic information : Overview and typology of participation. In D. Sui, S. Elwood, M. Goodchild, *Crowdsourcing geographic knowledge*. Dordrecht : Springer, 105-122.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Carter, S. M., Lehto, A. T., & Elliot, A. J. (1997). Predictors and consequences of achievement goals in the college classroom: Maintaining interest and making the grade. *Journal of Personality and Social psychology*, 73(6), 1284.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., Carter, S. M., & Elliot, A. J. (2000). Short-term and long-term consequences of achievement goals: Predicting interest and performance over time. *Journal of educational psychology*, 92(2), 316.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Tauer, J. M., & Elliot, A. J. (2002). Predicting success in college: A

Liste des références

- longitudinal study of achievement goals and ability measures as predictors of interest and performance from freshman year through graduation. *Journal of Educational Psychology*, 94, 562–575.
- Harackiewicz, J. M., Barron, K. E., Pintrich, P. R., Elliot, A. J., & Thrash, T. M. (2002). Revision of achievement goal theory: Necessary and illuminating. *Journal of Educational Psychology*, 94, 638–645.
- Harackiewicz, J. M., Durik, A. M., Barron, K. E., Linnenbrink-Garcia, L., & Tauer, J. M. (2008). The role of achievement goals in the development of interest: Reciprocal relations between achievement goals, interest, and performance. *Journal of educational psychology*, 100(1), 105-122.
- Harari, Y. N. (2008). Combat flow: military, political, and ethical dimensions of subjective well-being in war. *Review of General Psychology*, 12, 253–264.
- Harmat, L., de Manzano, Ö., Theorell, T., Högman, L., Fischer, H. & Ullén, F. (2015). Physiological correlates of the flow experience during computer game playing. *International Journal of Psychophysiology*, 97(1), 1-7.
- Hatfield, E., & Walster, G. W. (1978). *A new look at love*. Reading, MA: Addison Wesley.
- Hardin, A. M., Fuller, M. A., & Valacich, J. S. (2006). Measuring group efficacy in virtual teams: New questions in an old debate. *Small Group Research*, 37(1), 65.
- Hatchuel, A. (2001). Quel horizon pour les sciences de gestion? Vers une théorie de l'action collective. *Les nouvelles fondations des sciences de gestion*, David A., Hatchuel A. Laufer R.(ed.). Paris, France, FNGE, 7–44.
- Hatchuel, A. (2005). Pour une épistémologie de l'action. L'expérience des sciences de gestion. *Entre connaissance et organisation : l'activité collective* (p. 328). La Découverte.
- Hatchuel, A. (2008). Quel horizon pour les sciences de gestion ? Vers une théorie de l'action collective. In, A.David, A.Hatchuel, R.Laufer. *Les nouvelles fondations des sciences de gestion* (Deuxième édition.). Vuibert.
- Hatchuel, A., Le Masson, P., & Weil, B. (2002). De la gestion des connaissances aux organisations orientées conception. *Revue internationale des sciences sociales*, 1(171), 29-42.
- Havelock, E.-A. (1986). *The Muse Learns to Write: Reflections on Orality and Literacy from Antiquity to the Present*. New Haven, CT : Yale University Press.
- Hays, R. T. (2005). *The effectiveness of instructional games: A literature review and discussion*. Orlando, FL: Naval Air Warfare Center Training Systems Division.
- Héber-Suffrin, C., & Héber-Suffrin, M. (1992). *Echanger les savoirs*. Desclée de Brouwer.
- Heckhausen, H. (1986). Why some time out might benefit achievement motivation research. *Achievement and task motivation*, 7–39.
- Heckhausen, J. E., & Heckhausen, H. E. (2008). *Motivation and action* . Cambridge University Press.
- Heeter, C. (1992). Being there: the subjective experience of presence. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 1(2), 262–271
- Held, B. S. (2002). The tyranny of the positive attitude in America: Observation and speculation. *Journal of Clinical Psychology*, 58(9), 965-991.
- Held, B.S. (2004). The negative side of positive psychology. *Journal of Humanistic Psychology*, 44(1), 9-46.
- Hefferon, K., Ashfield, A., Waters, L. & Synard, J. (2017). Understanding optimal human functioning–The ‘call for qual’ in exploring human flourishing and well-being. *The Journal of Positive Psychology*, 12(3), 211-219.
- Heidegger, M. (1927/1986). *Être et temps*. Paris, France : Gallimard.
- Henri, F., & Lundgren-Cayrol, K. (2001). *Apprentissage collaboratif à distance: pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*. Puq.
- Hermans, E.-J., Henckens, M.-J., Joels, M., Fernandez, G. (2014) Dynamic adaptation of large- scale brain networks in response to acute stressors. *Trends in Neurosciences*. 37(6), 304-314
- Heude G., & Beaujard C. (2007). *Les salariés face aux nouvelles exigences du travail*. Étude TNS Sofres, pour l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (ANACT), mai 2007.
- Heutte, J. (1998a). L'Hypernaute des Cybermômes roubaisiens. Dans A. Jaillet (Dir.) *A l'heure d'Internet*, Les

Liste des références

- Cahiers Pédagogiques*, 362 (mars 1998), 52-58.
- Heutte, J. (1998b). L'Hypernaute : penser différemment les technologies éducatives de communication. *Administration et Éducation*, 61(2), 12-22.
- Heutte, J. (2002). *Hypermédia et apprentissage : L'habituatation à l'usage de l'outil informatique influe-t-elle sur l'apprentissage à partir d'un texte de type descriptif épistémique ?* Mémoire en vue de l'obtention de la Maîtrise en Sciences de l'éducation. Université Charles de Gaulle (Lille3), Villeneuve d'Ascq, France.
- Heutte, J. (2003). *Institutionnaliser le management par les connaissances via des communautés virtuelles pour valoriser la richesse humaine des enseignants.* Mémoire en vue de l'obtention du Diplôme d'études supérieures spécialisées, "Communautés virtuelles et management de l'intelligence collective via les réseaux numériques", Université des sciences et techniques de Limoges. France.
- Heutte, J. (2005). *Statut de la connaissance dans les organisations apprenantes : tentative de description d'un écosystème favorable au développement de l'espèce Homo sapiens retiolus.* Journée d'étude "Organisation des Connaissances", organisée par l'Université Paris 8, Paris, France.
- Heutte J. (2008a). Influence de l'habituatation à l'usage de l'outil informatique sur l'apprentissage et les résultats scolaires d'élèves du cycle 3 de l'école primaire, *SPIRALE - Revue de Recherches en Éducation*, 41, 43-47.
- Heutte, J. (2008b). Le management par la qualité dans les services publics européens : une lame de fond qui progresse depuis près d'une génération. *mAg 3, journal d'information du service des technologies et des systèmes d'information (STSI) du ministère de l'éducation nationale*, "Spécial Qualité" n° 18 (printemps / été 2008).
- Heutte, J. (2009). Mieux prendre en compte les compétences des personnels de l'éducation au cours de leur carrière, pour sortir du burnout institutionnel : quelques apports de la psychologie positive, Dans D.-G. Brassart & G. Legrand (Dir.), *Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire des enseignants ?* Tome 2, 201-220. Artois Presses Université.
- Heutte, J. (2010a). Le travail de recherche documentaire et de production collective en ligne: Propositions pour l'intégration pragmatique. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 7(2), 48-59.
- Heutte, J. (2010b). Mise en évidence du flow perçu par des étudiants au cours d'un travail collectif en ligne : Homo sapiens retiolus est-il un épicurien de la connaissance ? Dans A. Chiadli (dir.), *Actes du 26e congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU). Réformes et changements pédagogiques dans l'enseignement supérieur* (p. 1-12). Rabat, Maroc : Université Mohammed V-Souissi.
- Heutte, J. (2011a). Piloter l'innovation de l'intérieur : Pour la promotion d'une science de conception orientée vers la production collective de connaissances. *Actes du 23e colloque de l'Association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Évaluation et enseignement supérieur"*, Paris, France.
- Heutte, J. (2011b). *La part du collectif dans la motivation et son impact sur le bien-être comme médiateur de la réussite des étudiants : complémentarités et contributions entre l'autodétermination, l'auto-efficacité et l'autotélisme* (thèse de doctorat, Université Paris Ouest-Nanterre-La Défense, Nanterre). Récupéré de <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00933690/>
- Heutte, J. (2012). *La démarche ePortfolio dans l'enseignement supérieur français: État des lieux et éléments de réflexion.* 4e Colloque international de l'université à l'ère du numérique (CIUEN 2012), Lyon France.
- Heutte, J. (2013). Apport du collectif individuellement motivé à l'autoformation éducative : quelques jalons épistémologiques pour l'éclairage théorique de la motivation à vouloir comprendre dans les communautés d'apprenance. Dans D. Cristol, P. Cyrot et C. Jeunesse (dir.), *Renforcer l'autoformation : aspects sociaux et dimensions pédagogiques* (p. 121-144). Paris, France : Chronique Sociale.
- Heutte, J. (2014). Persister dans la conception de son environnement personnel d'apprentissage : contributions et complémentarités de trois théories du self. *Revue Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation (STICEF)*, 21, 149-184.
- Heutte, J., (2015), *Pour une mise en place pragmatique, collégiale et étayée par la recherche d'une démarche qualité.* Actes du 27^e colloque de l'Association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE - Europe) "L'évaluation à la lumière des contextes et des disciplines", Liège, Belgique.
- Heutte, J. (2016). Homo sapiens retiolus : la part des autres dans la persistance à cultiver son identité et ses compétences. Dans B. Savarieau & M. Boissart (dir.), *Le portfolio entre ingénierie et reliance sociale* (pp. 179-196). Editions L'Harmattan.

Liste des références

- Heutte, J. (2017a). Les communautés d'apprenance, un cadre de référence pour l'étude du e-learning. Dans O. Las Vergnas (dir.), *Le e-learning informel ? Des apprentissages diffus, noyés dans la participation en ligne* (p. 183-197). Paris, France : Archives contemporaines.
- Heutte, J. (2017b). Motivations, volition et expérience du flow : quelques références théoriques pour l'étude des communautés d'apprenance. Dans O. Las Vergnas (dir.), *Le e-learning informel ? Des apprentissages diffus, noyés dans la participation en ligne* (p. 199-214). Paris, France : Archives contemporaines.
- Heutte, J. (2017c). Proposition pour un dispositif de formation autotélique. Dans O. Las Vergnas (dir.), *Le e-learning informel ? Des apprentissages diffus, noyés dans la participation en ligne* (p. 234-247). Paris, France : Archives contemporaines.
- Heutte, J. (2017d). L'environnement optimal d'apprentissage tout au long et tout au large de la vie : contribution de la recherche empirique sur les déterminants psychologiques de l'expérience positive subjective aux sciences de l'éducation et de la formation des adultes. *Sciences et bonheur* 2, 82-99.
- Heutte, J. (2017e). *L'évaluation dans les environnements ouverts massivement multi-apprenants : une opportunité historique pour le développement la recherche fondamentale à visée pragmatique en pédagogie universitaire*. Conférence invitée à l'occasion des 3^e Rencontres Universitaires du Numérique (RUN3), organisées par Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche Scientifique et de la Formation des Cadres du Maroc, l'Université Sidi Mohammed Ben Abdellah de Fès et l'Ambassade de France au Maroc, Fès, Maroc, décembre 2017.
- Heutte, J. (2018a). Études des effets entre les buts d'accomplissement et l'expérience optimale d'apprentissage (l'autotélisme-flow) dans un MOOC : apports de la perspective sociale-conative. In A. Jézégou, P.-A. Caron & J. Heutte (Eds.). *Actes du 2^e colloque e-formation des adultes et des jeunes adultes*. Lille, mars 2018.
- Heutte, J. (2018b). Perspective sociale-conative des antécédents et des conséquences de l'absorption cognitive : première proposition de modélisation dans les environnements en ligne massivement multi-apprenants. In A. Jézégou, P.-A. Caron & J. Heutte (Eds.). *Actes du 2^e colloque e-formation des adultes et des jeunes adultes*. Lille, mars 2018.
- Heutte, J. (2018c). *Manuel de gestion de projet du Digital Learning Manager* (de l'ingénieur pédagogique multimédia). Wiki IPM, Département des Sciences de l'éducation et de la formation des adultes (SEFA), Université de Lille, France. En ligne <http://wikis.univ-lille1.fr/ipmwiki/partie-2-ingenierie/manuel-du-chef-de-projet-ipm/a-propos-du-manuel-du-chef-de-projet-ipm>
- Heutte, J. (2019a, à paraître). Perspective sociale-conative de la persistance en e-Formation. Dans A. Jézégou (dir.), *Traité de la e-Formation des adultes*. De Boeck Université, Louvain, Belgique.
- Heutte, J. (2019b, à paraître). Institutionnaliser les formes émergentes des collectifs pour apprendre : principes d'une ingénierie autotélique massivement multi-apprenants. In B. Albero, S. Simonian & J. Heneau (dir.). *Activité humaine & numérique. Hommage aux travaux d'une exploratrice*. Raison & Passions. Dijon : France.
- Heutte, J. (2019c, à paraître). *Manuel d'éducation positive*. Dunod, Paris : France.
- Heutte, J. (2019d, à paraître). *Psychologie du Flow : science de l'expérience optimale*. Dunod, Paris : France.
- Heutte, J. (2019e, à paraître). Flow in education. In C. Peifer & S. Engeser (dir.) *Advances in Flow Research, 2nd Edition*, Springer Science, New York, NY.
- Heutte, J. (2019f, à paraître). Analyse lexicographique des publications concernant le flow entre 2000 et 2016 dans les revues scientifiques internationales. Dans O. Las Vergnas (dir.), *Méthodes de recherche en formation des adultes : exemples d'application d'analyses factorielles et lexicales*. Paris, France : Éditions des archives contemporaines.
- Heutte, J., & Caron, P.-A. (2017). *eEduc-Eval Bordeaux : Rapport final de l'évaluation scientifique du plan e-Education de la ville de Bordeaux*. (publié le 18 février 2017) <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01444351>
- Heutte, J., Caron, P.-A., Fenouillet, F., & Vallerand, R.-J. (2016). Étude des liens entre les caractéristiques instrumentales et les différents types de motivations des participants dans un MOOC. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 13(3), 48-59. ISSN: 17087570.
- Heutte, J. & Casteignau, G. (2006). *L'apprentissage en autonomie dans la société du savoir. Le campus virtuel*

Liste des références

des TIC de l'université de Limoges : Un écosystème idéal pour l'étude ethnographique de l'homo sapiens retiolus. Actes du 7^e Colloque européen sur l'autoformation "Faciliter les apprentissages autonomes" Auzeville-Toulouse, France.

- Heutte, J., Caron, P.-A., Fenouillet, F. & Vallerand, R. J. (2016). Étude des liens entre les caractéristiques instrumentales et les différents types de motivations des participants dans un MOOC. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire (RITPU) / International Journal of Technologies in Higher Education (IJTHE)*, 13 (2-3), 94-110.
- Heutte, J., Déro, M. & Fenouillet, F. (2014). *L'évaluation du bien-être peut-elle contribuer au pilotage de l'innovation ?* 25^e colloque de l'Association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation", Marrakech, Maroc.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Boniwell, I., Martin-Krumm, C. & Csikszentmihalyi, M. (2014). *Optimal learning experience in digital environments: theoretical concepts, measure and modelisation*. Proceedings of Symposium Digital Learning in 21st Century Universities. Atlanta, GA : Georgia Institute of Technology.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Kaplan, J., Martin-Krumm, C. & Bachelet, R. (2016). The EduFlow model - A contribution toward the study of optimal learning environments. In, L. Harmat, F. Ø. Andersen, F. Ullén, J. Wright & G. Sadlo (dir.). *Flow Experience : Empirical Research and Applications* (p. 124-143). Cham, Suisse : Springer.
- Heutte, J., Fenouillet, F. & Martin-Krumm, C. (2013). *Contribution de la psychologie positive au pilotage de l'innovation : élaboration progressive du tableau de bord de l'évaluation du plan e-éducation de la ville de Bordeaux*. Congrès Francophone de Psychologie Positive, Metz, France.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Martin-Krumm, C., Boniwell, I., & Csikszentmihalyi, M. (2016). *Proposal for a conceptual evolution of the flow in education (EduFlow) model*. Proceedings of 8th European Conference on Positive Psychology (ECP 2016), Angers, France.
- Heutte, J., Fenouillet, F., Martin-Krumm, C. & Vallerand, R. J. (2018). *Mediating effects of Flow on harmonious passion: contribution to the exploration of bright side and dark side of Flow in educational context*. 9th European Conference on Positive Psychology (ECP 2018). Budapest, Hongrie.
- Heutte, J., Fenouillet, F., & Vallerand, R. J. (2016). *Proposition d'une méthode et d'outils pour étudier le côté obscur du flow*. Communication présentée au 57^e Congrès de la Société Française de Psychologie (SFP 2016), Nanterre, France.
- Heutte, J. & Ghouch, F. (2014), Evaluation du Master1 MEEF par les étudiants de l'ESPE Lille Nord de France., Rapport de l'Évaluation de la Qualité des Formations, des Enseignements et du Fonctionnement des processus et des dispositifs (EQFEF) de l'ESPE-LNF (publié le 12 décembre 2014). <http://www.espe-lnf.fr/spip.php?article231>
- Heutte, J. & Ghouch, F. (2015), Evaluation des formations MEEF par les étudiants de l'ESPE Lille Nord de France, Rapport de l'Évaluation de la Qualité des Formations, des Enseignements et du Fonctionnement des processus et des dispositifs (EQFEF) de l'ESPE-LNF (publié le 25 novembre 2015). <http://www.espe-lnf.fr/spip.php?article231>
- Heutte, J. & Ghouch, F. (2018), Evaluation des formations MEEF par les étudiants de l'ESPE Lille Nord de France, Rapport de l'Évaluation de la Qualité des Formations, des Enseignements et du Fonctionnement des processus et des dispositifs (EQFEF) de l'ESPE-LNF (publié le 23 février 2018). <http://www.espe-lnf.fr/spip.php?article231>
- Heutte, J. & Jézégou, A. (2012). La démarche ePortfolio dans l'enseignement supérieur français : Retours d'expériences et proposition de clarification. *Actes du 24^e colloque de l'Association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Évaluation des compétences en milieu scolaire et en milieu professionnel"*, Luxembourg.
- Heutte, J. & Jullien, J.-M. (2011). *Éclairage de la complexité du pilotage du collectif individuellement motivé en configuration adhocratique dans un contexte d'innovations pédagogiques*. Actes du 23^e colloque de l'Association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE) Europe "Évaluation et enseignement supérieur", Paris, France.

Liste des références

- Heutte, J., Kaplan, J., Fenouillet, F., Caron, P.-A. & Rosselle, M. (2014). MOOC user persistence – Lessons from French educational policy adoption and deployment of a pilot course. Dans L. Uden, J. Sinclair, Y.-H. Tao & D. Liberona (dir.), *Learning technology for education in cloud. MOOC and big data (LTEC'14)* (p. 13-24). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10671-7_2
- Heutte, J., Lameul, G., & Bertrand, C. (2010). Dispositifs de formation et d'accompagnement des enseignants du supérieur: point de situation et perspectives française concernant le développement de la pédagogie universitaire numérique. *Actes du 7e Colloque Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement (TICE 2010)*. Nancy (France), 6 - 8 décembre 2010.
- Heutte, J., & Tempez, F. (2008). Quand une technologie rassurante renforce le sentiment d'efficacité personnelle et le plaisir d'enseigner. *Les dossiers de l'ingénierie éducative*, Les TICE au service des élèves du primaire.
- Hidi, S. (1990). Interest and its contribution as a mental resource for learning. *Review of Educational Research*, 60, 549-571.
- Hidi, S., & Renninger, K. A. (2006). The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*, 41, 111-127.
- Hill, P. (2013). *Emerging student patterns in MOOCs: A graphical view* [billet de blogue]. Récupéré du blogue e-Literate : <http://mfeldstein.com>
- Huin, L., Bergheaud, Y., Caron, P.-A., Codina, A. & Disson, E. (2016). Measuring completion and dropout in MOOCs: A learner-centered model. Dans M. Khalil, M. Ebner, M. Kopp, A. Lorenz & M. Kalz (dir.), *Proceedings of the European Stakeholder Summit on experiences and best practices in and around MOOCs* (p. 55-67). Récupéré de <http://emoocs2016.eu>
- Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations. *The Journal of Marketing*, 60(3), 50-68.
- Holzner B., (1968). *Reality Construction in Society*, Cambridge, Schenkman.
- Holzner B., & Marx J., (1979). *Knowledge Affiliation: the Knowledge System in Society*, Boston, Allyn and Bacon.
- Holzner B., & Salmon-Cox L., (1977). Conceptions of Research and Development for Education in the United States *Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 434, 88-100.
- Houle, C. O. (1961). *The Inquiring Mind*. Madison: University of Wisconsin Press.
- Houllier, F. (2016). *Les sciences participatives en France. Livret 1 : État des lieux et méthodes*. MENESR
- Huberman, M. (1989). *La vie des enseignants. Évolution et bilan d'une profession. Actualités pédagogiques et psychologiques*. Neuchâtel/paris: Delachaux & Niestlé SA.
- Huebner, E. S. (1991). Initial development of the Students' Life Satisfaction Scale. *School Psychology International*, 12, 231-243.
- Huebner, E. S. (1994). Preliminary development and validation of a multidimensional life satisfaction scale for children. *Psychological Assessment*, 6, 149-158.
- Huebner, E. S., Laughlin, J. E., Ash, C., & Gilman, R. (1998). Further validation of the Multidimensional Students' Life Satisfaction Scale. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 16, 118-134.
- Huitt, W., & Cain, S. (2005). An overview of the conative domain. *Educational psychology interactive*, 1-20.
- Huizinga J. (1972). *Homo ludens : essai sur la fonction sociale du jeu*. Paris : Gallimard.
- Husserl, E. (1913/1950). *Idées directrices pour une phénoménologie et une philosophie phénoménologique pures* (Tome Premier). Paris, France : Gallimard,[1913].
- Ibn Khaldûn, A. (1377). *Les prolégomènes*. Traduits en Français et commentés par William Mac Guckin de Slane en 1863 (3 volumes), Les Classiques des sciences sociales. Chicoutimi, Ville de Saguenay, Province de Québec, (Canada).
- Isambert-Jamati, V. (1985). Les primaires, ces «incapables prétentieux». *Revue française de pédagogie*, 57-65.
- Ivtzan, I., Lomas, T., Hefferon, K., & Worth, P. (2015). *Second wave positive psychology: Embracing the dark*

Liste des références

- side of life*. London, Royaume-Uni: Routledge.
- Iyengar, S. S., & Lepper, M. R. (1999). Rethinking the value of choice: A cultural perspective on intrinsic motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 76(3), 349-366.
- Izard, C. E. (1991). *The psychology of emotions*. New York : Plenum Press.
- Jacquinet, G. (1979). *Image et pédagogie : Analyse sémiologique du film à intention didactique*. Paris, France : P.U.F.
- Jacquinet-Delaunay, G., & Fichez, E. (Ed.) (2008). *L'université et les TIC : chronique d'une innovation annoncée*. Bruxelles : De Boeck.
- Jackson, S. (1992). Athletes in Flow : A qualitative investigation of Flow states in elite figure skaters. *Journal of Applied Sport Psychology*, 4, 161-180.
- Jackson, S. A., & Csikszentmihalyi, M. (1999). *Flow in sports: the keys to optimal experiences and performances*. Human Kinetics Champaign, Ill.
- Jackson, S. A., & Eklund, R. C. (2002). Assessing flow in physical activity: The Flow StateScale-2 and Dispositional Flow State Scale-2. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 24, 133-115.
- Jackson, S. A., & Marsh, H. W. (1996). Development and validation of a scale to measure optimal experience: The Flow State Scale. *Journal of sport and exercise psychology*, 18, 17-35.
- Jackson, S. A., & Roberts, G. C. (1992). Positive performance states of athletes: Toward a conceptual understanding of peak performance. *The Sport Psychologist*.
- Jacquinet, G., & Fichez, É. (2008). *L'université et les TIC: chronique d'une innovation annoncée*. De Boeck Supérieur.
- James, W. (1890). *The principles of psychology* (Vols. 1 & 2). *New York: Holt*.
- Jankélévitch, V. (1980). *Le je-ne-sais-quoi et le presque-rien*. Seuil.
- Jarden, A. (2012). Positive Psychologists on Positive Psychology: Mihaly Csikszentmihalyi, *International Journal of Wellbeing*, 2(2), 136-139. doi:10.5502/ijw.v2i2.14
- Jenkins, H., (2003). Transmedia Storytelling. Moving characters from books to films to video games can make them stronger and more compelling. *MIT Technological Review*.1-3.
- Jézégou, A. (2005). *Formation ouvertes : libertés de choix et autodirection de l'apprenant*, Paris, L'Harmattan.
- Jézégou, A. (2006). La recherche de flexibilité en formation : conceptions et usage de l'autoformation, *Éducation Permanente*, 168, 113-122.
- Jézégou, A. (2010). Se former à distance: regard sur les stratégies d'autorégulation environnementale d'étudiants adultes. *Savoirs*, (3), 79-99.
- Jézégou, A. (2014). L'agentivité humaine: un moteur essentiel pour l'élaboration d'un environnement personnel d'apprentissage. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 21(1), 269-286.
- Jézégou, A. (2018). Diriger soi-même ses activités d'apprentissage par et dans un Mooc de type connectiviste: recherche conduite auprès de participants au C-Mooc francophone «Itypa 1». *Journal of Distance Education/Revue de l'Éducation à Distance*, 30.
- Jézégou, A. (2008). Apprentissage autodirigé et formation à distance. *Distances et savoirs*, 6(3), 343-364.
- Jézégou, A. (2012) La présence en e-learning : modèle théorique et perspectives pour la recherche. *International Journal of E-Learning & Distance Education/ Revue internationale de l'apprentissage en ligne et de l'enseignement à distance*. 26(1).
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1991). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning*. Allyn and Bacon, Boston.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: cooperative, competitive, and individualistic learning*. Allyn and Bacon.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1994). *The new circles of learning: cooperation in the classroom and school*. Association for Supervision and Curriculum Development.

Liste des références

- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (1991). *Cooperative learning: increasing college faculty instructional productivity*. School of Education and Human Development, George Washington University.
- Jones, E. E., & Berglas, S. (1978). Control of attributions about the self through self-handicapping strategies: The appeal of alcohol and the role of underachievement. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 4(2), 200-206.
- Joseph, S., & Wood, A. (2010). Assessment of positive functioning in clinical psychology: Theoretical and practical issues. *Clinical Psychology Review*, 30, 830-838.
- Jouet, E., Chopard, P., & Troisoeufs, A. (2017). Addictions et apprentissages informels en ligne. Le e-learning informel ? In O. Las Vergnas (Dir.) *Le e-learning informel ? Des apprentissages diffus, noyés dans la participation en ligne* (pp. 127-243). Paris, France : Archives contemporaines.
- Jouet, E., Flora, L., & Las Vergnas, O. (2010). Construction et reconnaissance des savoirs expérientiels des patients. *Pratiques de formation-Analyses*, 2010, 58-59.
- Jouxte, P. (2013). La mémétique, une science à l'état sauvage. Hermès, *La Revue*, 67(3), 50-56.
- Jung, D. I., & Sosik, J. J. (2003). Group potency and collective efficacy: Examining their predictive validity, level of analysis, and effects of performance feedback on future group performance. *Group & Organization Management*, 28(3), 366.
- Kahn, P. (2006). La critique du «pédagogisme» ou l'invention du discours de l'autre. *Les Sciences de l'éducation-Pour l'Ère nouvelle*, 39(4), 81-98.
- Kabat-Zinn, J. (1990). *Full catastrophe living: Using the wisdom of your body mind to face stress, pain, illness*. New York, NY : Delta.
- Kabat-Zinn, J. (2003). Mindfulness-based interventions in context: past, present, future *Clinical Psychology: Science Practice*, 10, 144-156.
- Kane, R. (1985). *Free will and values*. Albany: State University of New York Press.
- Kahneman, D. (1999). Objective happiness. In D. Kahneman, E. Diener, & N. Schwarz (Eds.), *Well-being: The foundations of hedonic psychology* (pp. 3-25). New York, NY, US: Russell Sage Foundation.
- Kaddouri, M. (1999). Innovation et dynamiques identitaires. *Recherche & formation*, 31(1), 101-112.
- Kaddouri, M. (2011). Motifs identitaires des formes d'engagement en formation. *Savoirs*, (1), 69-86.
- Kaplan, J. (2009). *L'autodirection dans les apprentissages coopératifs - Le cas des Cercles d'Étude* (Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation). Université Paris Ouest Nanterre La défense.
- Kaplan, J., de Montalembert, M., Laurent, P., & Fenouillet, F. (2017). ERICA—an instrument to measure individual and collective regulation of learning. *Revue Européenne de Psychologie Appliquée/European Review of Applied Psychology*, 67(2), 79-89.
- Karsenti, T. (2013). Les MOOC : révolution, ou simple effet de mode ?. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 10(2), 6-22.
- Karsenti, T. (2015). MOOC : faits et chiffres. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire / International Journal of Technologies in Higher Education*, 12(1-2), 149-152.
- Kasser, T. & Ryan, R. M. (2001). Be careful what you wish for: Optimal functioning and the relative attainment of intrinsic and extrinsic goals. Dans P. Schmuck & K. M. Sheldon, *Life goals and well-being: Towards a positive psychology of human striving* (p. 116-131). Ashland, OH,: Hogrefe & Huber Publishers.
- Keller, J., Bless, H., Blomann, F., & Kleinbohl, D. (2011). Physiological aspects of flow experiences: Skills-demand-compatibility effects on heart rate variability and salivary cortisol. *Journal of Experimental Social Psychology*, 47, 849-852.
- Keller, J., Ringelhan, S. & Blomann, F. (2011). Does skills-demands compatibility result in intrinsic motivation? Experimental test of a basic notion proposed in the theory of flow-experiences. *Journal of Positive Psychology*, 6, 408-417
- Kellner, C. (2006). *Le prétendu jeu des logiciels « ludo-éducatifs »*, Actes du Colloque Ludovia.

Liste des références

- Kellner, C. (2007). *Les cédéroms, pour jouer ou pour apprendre ?* Paris, France : L'Harmattan.
- Kember, D. (1989). A longitudinal-process model of drop-out from distance education. *Journal of Higher Education*, 60(3), 278-301.
- Kember, D. (1990). The Use of a Model to Derive Interventions Which Might Reduce Drop-Out from Distance Education Courses. *Higher Education*, 20(1), 11-24.
- Kenyon, C., & Hase, S. (2001). Moving from Andragogy to Heutagogy in Vocational Education. *Proceedings of Research to Reality: Putting VET Research to Work: Australian Vocational Education and Training Research Association (AVET)*, Adelaide, SA, 28-30 March, AVET, Crows Nest, NSW.
- Khatib, F., DiMaio, F., Foldit Contenders Group, Foldit Void Crushers Group, Cooper, S., Kazmierczyk, M., Gilski M, Krzywda, S., Zabranska, H., Pichova, I., Thompson, J., Popović, Z., Jaskolski, M. & Baker, D. (2008). Crystal structure of a monomeric retroviral protease solved by protein folding game players. *Nature Structural & Molecular Biology*, 18, 1175-1177.
- Kierkegaard, S. (1843/2000). *Crainte et tremblement*. Paris, France : Payot.
- Kivikangas, J. M. (2006). *Psychophysiology of flow experience: An explorative study*. Master's thesis, University of Helsinki.
- Knowles, M. S. (1968). Andragogy, Not Pedagogy. *Adult Leadership*, 16(10), 350–352, 386.
- Knowles, M. S. (1975). *Self-Directed Learning*. New York: Association Press
- Knowles, M. S. (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Androgogy*. New York: Cambridge Books.
- Knoop, H. H. (2002). *Leg, læring og kreativitet – hvorfor glade børn lærer mere*. København: Aschehoug.
- Knoop, H. H. & Lyhne, J. (2005). *Et nyt læringslandskab – Flow, Intelligens og det gode læringsmiljø*. København: Dansk psykologisk Forlag.
- Korzybski, A. (1933). *Science and Sanity: An Introduction to Non Aristotelian Systems and General Semantics*, traduction française. 2007, *Une carte n'est pas le territoire*, Editions de l'Eclat, Paris.
- Koschmann, T. (1996). Paradigm shifts and instructional technology: An introduction. In T. Koschmann, (Ed.), *CSCIL: Theory and practice of an emerging paradigm*, (pp. 1-23). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Koufaris, M. (2003). Applying the technology acceptance model and flow theory to online consumer behavior. *Information systems research*, 13(2), 205–223.
- Koutrouli, N., Anagnostopoulos, F., & Potamianos, G. (2012). Posttraumatic stress disorder and posttraumatic growth in breast cancer patients: a systematic review. *Women & Health*, 52(5), 503-516.
- Krapp, A. (1999). Interest, motivation and learning: An educational-psychological perspective. *European journal of psychology of education*, 14(1), 23-40.
- Kruger, J. & Dunning, D. (1999). Unskilled and unaware of it: How difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. *Journal of personality and social psychology*, 77(6), 1121.
- Kuhl, J. (1987). Action control: The maintenance of motivational states. *Motivation, intention, and volition*, 279–291.
- Laguardia, J. G., & Ryan, R. M. (2000). Buts personnels, besoins psychologiques fondamentaux et bien-être: théorie de l'autodétermination et applications. *Revue québécoise de psychologie*, 21(2), 281–304.
- Lameul, G. (2016). *Le développement professionnel des enseignants-chercheurs : entre recherche et enseignement, l'élaboration d'une posture d'expertise*. Note de synthèse en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger des recherches (HDR), Universités Rennes 2, Rennes.
- Lameul, G., & Heutte, J. (2010). *Formation des enseignants à la pédagogie numérique : état des lieux*. 2^e Colloque International de l'Université à l'Ere du Numérique (CIUEN) 2010, Strasbourg (France), 14-16 juin 2010.

Liste des références

- Lameul, G., Jézégou, A. & Trollat, A.-F. (2009). *Articuler dispositifs de formation et dispositions de l'apprenant*. Chronique sociale, Lyon: France.
- Lameul, G. & Loisy, C. (2014). La pédagogie universitaire à l'heure du numérique. Questionnement et éclairage de la recherche. De Boeck, Bruxelles : Belgique.
- Lancaster, J. (1808). *Improvements in education*.
- Larson, R. (1978). Thirty years of research on the subjective well-being of older Americans. *The Journal of Gerontology*, 33(1), 109.
- Las Vergnas, O. (2011). Pratiques " amateurs " en astronomie et transgression de la catégorisation scolaire entre scientifiques et non scientifiques. *Alliage : Culture - Science - Technique* (69), 113-135,
- Las Vergnas, O. (2017). *Le e-learning informel ? Des apprentissages diffus, noyés dans la participation en ligne*. Paris, France : Archives contemporaines.
- Latour, B. (1993). *La clef de Berlin*. Paris, France : La Découverte.
- Lave J., & Wenger É. (1991). *Situated Learning : Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Lawton, M. P. (1975). The Philadelphia geriatric center morale scale: a revision. *The Journal of Gerontology*, 30(1), 85.
- Lazarus, R. S. (2003). Does the positive psychology movement have legs ? *Psychological Inquiry*, 14(2), 93-109.
- LeBlanc, M. (2003). La conduite délinquante des adolescents: son développement et son explication, version numérique. *Dans le cadre de la collection: les classiques des sciences sociales*. [http://classique.uqac.ca/].
- Lebrave J.-L. (2000). Lire et écrire au XXIe siècle. Dans J. Anis & N. Marty, *Lecture-écriture et nouvelles technologies*. La Collection de l'ingénierie éducative, CNDP.
- Lebrun, M. (2002). *Des technologies pour enseigner et apprendre*. De Boeck Université.
- Lebrun, M. (2005). Quand les technologies propulsent la pédagogie de l'apprentissage et la formation pédagogique des enseignants. *Actes du colloque "Questions de Pédagogie dans l'enseignement supérieur"*, Lille (France), 1-3 juin 2005.
- Lebrun, M. (2007). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre*. De Boeck Université.
- Lecomte, J. (2002). Qu'est-ce que la résilience? Question faussement simple. Réponse nécessairement complexe. *Pratiques psychologiques*, (1), 7-14.
- Lecomte, J. (2007). *Donner un sens à sa vie*. Odile Jacob.
- Lecomte, J. (2009). La théorie du flux. Comment la motivation intrinsèque donne du sens à notre vie. In P. Carré, & F. Fenouillet (dir.) *Traité de psychologie de la motivation* (pp. 107-124). Dunod.
- Lecomte, J. (2012). Est-il justifié de parler de psychologie positive ? *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, (1), 21-36.
- Lee, D. & LaRose, R. (2007). A socio-cognitive model of video game usage. *Journal of Broadcasting and Electronic Media*, 51, 632-650.
- Leinonen, T., & Ryymin, E. (2003). Fle3-ohjelmisto tutkimalla oppivan yhteisön toimintamallissa (Fle3-software in activity system of inquiry learning community). Dans *Proceedings of the Finnish Conference on Activity Theory and Sociocultural Research*.
- Lelièvre C. (2009) L'axe central du contexte historique de la formation des enseignants en question, *Carrefours de l'éducation* 2(28), 189-198.
- Leroi-Gourhan, A. (1964). *Le Geste et la Parole : Technique et langage* (Vol. 1). Albin Michel, Paris : France.
- Leroy, N. (2009). *Impact du contexte scolaire sur la motivation et ses conséquences au plan des apprentissages*. Thèse de doctorat en Sciences de l'Éducation. Université Pierre Mendès-France - Grenoble 2.
- Lessiter, J., Freeman, J., Keogh, E., & Davidoff, J. (2001). A cross-media presence questionnaire: The ITC-Sense of Presence Inventory. *Presence: Teleoperators & Virtual Environments*, 10(3), 282-297.
- Lévy, P. (1997). *L'intelligence collective: pour une anthropologie du cyberspace*. La découverte, Paris: France.

Liste des références

- Levy, S. (1994). *Insanely great: The life and times of Macintosh, the computer that changed everything*. Penguin USA.
- Linard, M. (1989). *Des machines et des hommes. Apprendre avec les nouvelles technologies*. L'Harmattan. Paris :France
- Linard, M. (1995). La distance en formation : une occasion de repenser l'acte d'apprendre. In Gordon Davies, David Tinsley (eds), *Proceedings, International Conference Open and Distance Learning : Critical Success Factors* (p. 46-55). FIM Erlangen. Berne : Suisse.
- Linard, M. (2001). Concevoir des environnements pour apprendre : l'activité humaine, cadre organisateur de l'interactivité technique. In E. Delozanne, P. Jacoboni, *Interaction homme-machine pour la formation et l'apprentissage humain, Sciences et techniques éducatives*, 8 / 3-4, 211-238.
- Linard, M. (2004). Une technologie démocratique est-elle possible ?. *Savoirs*, 5,(2), 71-78.
- Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. In B. Albero. *Autoformation et enseignement supérieur* (pp. 241-263). Hermès / Lavoisier. Paris : France.
- Linard, M. (2010). Du gouvernement de soi à l'outil de management. In B. Albero, N. Poteaux, *Enjeux et dilemmes de l'autonomie. Une expérience d'autoformation à l'université* (pp. 185-201). éd. de la MSH, coll. PraTICs. Paris : France.
- Ling, C. H., Zhang, Y., & Zheng, B. (2017). The roles of learning strategies and motivation in online language learning: A structural equation modeling analysis. *Computers & Education*, 113, 75-85.
- Lipponen, L. (2002). Exploring foundations for computer-supported collaborative learning. In *Proceedings of the conference on computer support for collaborative learning: Foundations for a CSCL community* (pp. 72-81). International Society of the Learning Sciences.
- Little, B. R. (1989). Personal project analysis: Trivial pursuits, magnificent obsessions, and the search for coherence. In D. M. Buss, & N. Cantor (Eds.), *Personality psychology: Recent trends and emerging issues*. New York: Springer Verlag. (pp. 15-31).
- Lomas, T., & Ivztan, I. (2016). Second wave positive psychology: exploring the positive-negative dialectics of wellbeing. *Journal of Happiness Studies*, 17(4), 1753-1768.
- Long H., (1988). Self-directed learning considered, In H. Long Long, & Associates. *Self-directed learning - emerging theory and practice*, (pp. 1-9). University of Oklahoma, Norman.
- Lucas, R. E. (2008). Personality and subjective well-being. In M. Eid & R.J Larsen (Éds), *The science of subjective well-being* (p. 171-194). New York : Guilford
- Lykken, D. & Csikszentmihalyi, M. (2001). Head to head: Happiness-Stuck with what you've got?. *Psychologist-Leicester*, 14(9), 470-473.
- Lyubomirsky, S., Sheldon, K. M., & Schkade, D. (2005). Pursuing happiness: The architecture of sustainable happiness. *Review of General Psychology*, 9, 111-131.
- Maddux, J. E. (2002a). Self-efficacy: The power of believing you can. *Handbook of positive psychology*, 277-287.
- Maehr, M. L., & Nicholls, J. G. (1980). Culture and achievement motivation: A second look. In N. Warren (Ed.), *Studies in cross-cultural psychology* (pp.221-267). New York: Academic Press
- Magnan De Bornier, J. (2008). *Mêmes et évolution culturelle*. <halshs-00278526> .
- Maignien, Y. (1995). La bibliothèque virtuelle ou de l'ars memoria à Xanadu. *Bulletin des bibliothèques de France*, (2).
- Mallein, P., (1998). Conception Assistée par l'Usage pour les Technologies, l'Innovation et le Changement». M. Dubois et al., *Étude socio-cognitive des usages du multimédia*. Rapport final, 52-57.
- Mangenot, F. (1998). Réseau Internet et apprentissage du français. *Études de linguistique appliquée*, 110, 205-214.
- Magyaródi, T., & Oláh, A. (2015). A cross-sectional survey study about the most common solitary and social flow activities to extend the concept of optimal experience. *Europe's Journal of Psychology*, 11(4) 632-650.
- Magyaródi, T., & Oláh, A. (2017). The Effect of Social Interaction on Flow Experience. *International Journal of Psychology & Behavior Analysis Open Access*, 3(126), 1-5. <http://doi.org/10.15344/2455-3867/2017/126>

Liste des références

- Martin-Krumm, C., Fenouillet, F., Csillik, A., Kern, L., Besançon, M., Heutte, J., Paquet, Y., Delas, Y., Trousselard, M., Lecorre, B., & Diener, E. (2017). Changes in Emotions from Childhood to Young Adulthood, *Child Indicators Research*, 1-21.
- Martinand J. L. (1989). Pratiques de référence, transposition didactique et savoirs professionnels. *Les Sciences de l'Éducation*, 2, 23-29.
- Marsh, P., & Collet, P. (1987). Driving passion. *Psychology Today*, 21, 16–24.
- Maslow, A. H. (1954). *Personality and motivation*. Harlow, England: Longman, 1, 987.
- Maslow, A. H. (1968). *Toward a psychology of being*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Massimini, F., Csikszentmihalyi, M., & Delle Fave, A. (1988). Flow and biocultural evolution. In M. Csikszentmihalyi & I. Csikszentmihalyi (Eds.) *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 60-81). New York, NY,
- Mass, R., Poulin, C., Dassa, C., Lambert, J., Bélair, S., & Battaglini, M. A. (1998). Élaboration et validation d'un outil de mesure du bien-être psychologique: L'ÉMMBEP. *Revue canadienne de sante publique : Canadian journal of public health*, 89(5), 352-57.
- Masson, J. (2011). *Buts d'accomplissement, Sentiment d'efficacité personnelle et intérêt: Quels impacts sur les résultats scolaires des élèves d'école primaire*. Thèse ne Sciences de l'éducation. Université Paris Ouest Nanterre La Défense.
- Masson, J. (2018). *Bienveillance et réussite scolaire*. Dunod.
- Masson, J., & Fenouillet, F. (2013). Construction et validation d'une échelle de sentiment d'efficacité personnelle: relation entre sentiment d'efficacité personnelle et résultats scolaires à l'école primaire. *Enfance*, 4, 374-392.
- Maturana, H., R., & Varela, F. J. (1980). *Autopoiesis and cognition: The realization of the living*. Boston, MA : D. Reidel.
- May, R. M., Levin, S. A. & Sugihara, G. (2008). Complex systems: Ecology for bankers. *Nature*, 451(7181), 893.
- McDougall, W. (1908). An introduction to social psychology London: Methuen. *Original work published*.
- McEwen, B.-S. (2008). Central effects of stress hormones in health and disease: Understanding the protective and damaging effects of stress and stress mediators. *European Journal of Pharmacology* 583(2-3), 174-85.
- MacLean, P.-D. (1993). Cerebral evolution of emotion. In M Lewis, JM Haviland (Eds), *Handbook of Emotions* (pp.67–83). New York: Guilford Press..
- McNulty, J. K., & Fincham, F. D. (2011). Beyond positive psychology? Toward a contextual view of psychological processes and well-being. *American Psychologist*, 67(2), 101-110.
- Meirieu, P. (1984). Outils pour apprendre en groupe. *Chronique sociale*.
- Merriam, S. B. (2001). Andragogy and self-directed learning: Pillars of adult learning theory. *New directions for adult and continuing education*, 2001(89), 3-14.
- Mesurado, B. (2008). Validez Factorial y Fiabilidad del Cuestionario de Experiencia Óptima (Flow) para niños y adolescentes. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación-e Avaliação Psicológica*, 1(25), 159-178.
- Mesurado, B., Richaud, M.C. & Mateo, N.J. (2016). Engagement, Flow, Self-Efficacy, and Eustress of University Students: A Cross-National Comparison Between the Phillipines and Argentina. *Journal of Psychology*, 150, 281-299. doi: 10.1080/00223980.2015.1024595
- Meyer, A., Klingenberg, K. & Wilde, M. (2016). The Benefits of Mouse Keeping – an empirical study on students' flow and intrinsic motivation in biology lessons. *Research in Science Education*, 46, 79-90.
- Meyer, M. & Molyneux-Hodgson, S. (2011). « Communautés épistémiques » : une notion utile pour théoriser les collectifs en sciences ? *Terrains & travaux*, 18(1), 141-154.
- Michaux, V. (2008). Déterminants de la performance collective dans des situations complexes : une étude de cas analysée à partir des cadres théoriques de la cognition distribuée et des communautés de pratique. *Les Actes de la Conférence de l'association internationale de management stratégique (AIMS) 2008*.

Liste des références

- Michell, J. (2000). Normal science, pathological science, and psychometrics. *Theory and Psychology*, 10(5), 639-667
- Midgley, C., Kaplan, A., & Middleton, M. (2001). Performance-approach goals: Good for what, for whom, under what circumstances, and at what cost? *Journal of Educational Psychology*, 93, 77-86.
- Miller, A. (1991). Personality types, learning styles and educational goals. *Educational Psychology*, 11(3-4), 217-238.
- Mikolajczak, M., Petrides, K. V., Coumans, N., & Luminet, O. (2009). The moderating effect of trait emotional intelligence on mood deterioration following laboratory-induced stress. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 9, 455-477.
- Mischel, W. (1996). From good intentions to willpower. In P. Gollwitzer & J. Bargh (Eds.), *The psychology of action* (pp.197-218). New York: Guilford Press.
- Mischel, W., Shoda, Y., & Rodriguez, M. I. (1989). Delay of gratification in children. *Science*, 244(4907), 933-938.
- Moisuc, B. (2001). *Adaptation systèmes d'information spatio temporelle interctifs*. <http://liris.cnrs.fr/inforsid/sites/default/files/a586c1xibZqd7VFtQ.pdf>
- Molinari, G., Poellhuber, B., Heutte, J., Lavoué, E., Sutter Widmer, D. & Caron, P. A. (2016). « L'engagement et la persistance dans les dispositifs de formation en ligne : regards croisés. *Distances et médiations des savoirs*, 13, 2-23.
- Molinier, G. (2010). *Sur une prétendue opposition entre pédagogistes et antipédagogistes*, en ligne : <http://michel.delord.free.fr/molinier/gm-pedaantipeda.pdf>
- Moneta, G. B. (2004). The flow model of intrinsic motivation in Chinese: Cultural and personal moderators. *Journal of Happiness Studies*, 5(2), 181-217.
- Moneta, G.B. (2012). On the Measurement and Conceptualization of Flow. In Engeser, S. (ed.) *Advances in Flow Research* (pp. 23-50).New York: Springer
- Moneta, G.B., Csikszentmihalyi, M. (1996). The effect of perceived challenges and skills on the quality of subjective experience. *Demont*, 275-310.
- Montserrat, B., Lavoué, E., & George, S. (2012a). Learning Game 2.0 : Support for Game Modding as a Learning Activity. *Proceedings of the 6th European Conference on Games Based Learning*. Cork, 340-347.
- Montserrat, B., Lavoué, E., & George, S. (2012b). Learning game 2.0 : Support à l'apprentissage collaboratif par la modification de jeux vidéo. *Actes de la conférence TICE 2012*, Lyon, 98-109.
- Moore, G. A. (1991). *Crossing the chasm: Marketing and selling technology products to mainstream customers*. New York, N.Y.: HarperBusiness
- Moore, M., Drake, D. B., Tschannen-Moran, B., Campone, F., & Kauffman, C. (2005). Relational Flow : A Theoretical Model for the Intuitive Dance. *ICF Coaching Research Symposium*, (November), 1-10.
- Morelli P. (2017). La viralité entre métaphore communicationnelle et approche esthétique, *Madarat*, 29-30, 273-294.
- Morin, E. (1990). Introduction à la pensée complexe. Paris, France : ESF.
- Moullec, G., Maïano, C., Morin, A. J. S., Monthuy-Blanc, J., Rosello, L., & Ninot, G. (2011). Very short visual analog form of the Center for Epidemiologic Studies Depression Scale (CES-D) for the idiographic measurement of depression. *Journal of Affective Disorders*, 128, 220- 234.
- Mourral, I., & Millet, L. (1995). *Petite encyclopédie philosophique*. Editions Universitaires.
- Myers, D. G. (2000). The funds, friends, and faith of happy people. *American psychologist*, 55(1), 56.
- Nacke, L. & Lindley, C. (2009). *Affective ludology, flow and immersion in a first-person shooter: Measurement of player experience*. Loading..., 3. Online resource available under <http://journals.sfu.ca/loading/index.php/loading/article/view/72> .
- Nadeau, R. (1986). *La nature des théories scientifiques*. Groupe de recherche en épistémologie comparée, Université du Québec à Montréal.

Liste des références

- Nagels, M. (2005). Construire le sentiment d'efficacité personnelle en formation professionnelle supérieure. Le cas des novices dans les champs du travail social et de la santé publique. Présenté au *Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur : Nouveaux contextes, nouvelles compétences*, École centrale de Lille, 1-2-3 juin 2005.
- Nagels, M. (2008). Pour un modèle agentique de la compétence. *Séminaire interuniversitaire de recherche sur l'autoformation*. SERIA, octobre 2008. Paris (France).
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2002). The concept of flow. *Handbook of positive psychology*, 89–105.
- Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow Theory and Research. *Oxford Handbook of Positive Psychology*, 195.
- National Research Council, Commission on Behavioral and Social Sciences and Education. (1984). Biennial program plan, May 1, 1983–April 30, 1985. Washington, DC : National Academy Press.
- Naymark, J. (2003). A propos de la publication du FFFOD, « e-learning et knowledge management: quelle convergence ? *Distances et savoirs* 4 (1), 579-581.
- Neugarten, B. L., Havighurst, R. J., & Tobin, S. S. (1961). The measurement of life satisfaction. *The Journal of Gerontology*, 16(2), 134.
- Nelson, T. H. (1988). Unifying tomorrow's hypermedia. In *International online information meeting*. 12, 1-7.
- Nicholls, J.G. (1984). Achievement motivation : conceptions of ability, subjective experience, task choice, and performance. *Psychological Review*, 91, 3, 328-346.
- Nicolescu, B. (1996). *La transdisciplinarité*. Monaco: éditions du Rocher.
- Niemiec, R. M. (2013). *Mindfulness and character strengths*. Hogrefe Publishing.
- Ning, H., & Downing, K. (2010). The reciprocal relationship between motivation and self- regulation: a longitudinal study on academic performance. *Learning and Individual Differences*, 20, 682-686.
- Nishida, K. (1999). *Logique du lieu et vision religieuse du monde*. Ed. Osiris.
- Noble, D. F. (1998). Digital diploma mills: The automation of higher education. *Science as Culture*, 7(3), 355-368.
- Noble, D. F. (2000). *Comeback of an education racket*. Le Monde Diplomatique, Avril 2000, 15.
- Norem, J. K. (2001). *The Positive Power of Negative Thinking*. New York: Basic Books.
- Norem, J. K., & Cantor, N. (1986a). Anticipatory and post hoc cushioning strategies: Optimism and defensive pessimism in "risky" situations. *Cognitive Therapy and Research*, 10, 347-362.
- Norem, J. K., & Cantor, N. (1986b). Defensive pessimism: Harnessing anxiety as motivation. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1208-1217.
- Nonaka, I., & Konno, N. (1998). The concept of "ba": Building a foundation for knowledge creation. *California Management Review*, 40(3), 40-54.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company*. Oxford University Press US.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *La connaissance créatrice*. De Boeck Université.
- Novak, T. P., & Hoffman, D. L. (1997). Measuring the flow experience among web users. *Interval Research Corporation*, 31.
- Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (2000). Measuring the flow construct in online environments: A structural modeling approach. *Marketing Science*, 19(1), 22–42.
- Noyer, J. M., & Serres, A. (1997). De Paul Otlet à Internet en passant par Hypertexte: quelques repères et fragments. *Rennes: URFIST*, mars 1997.
- Nussbaum, M., Alvarez, C., McFarlane, A., Gomez, F., Claro, S., & Radovic, D. (2009). Technology as small group face-to-face Collaborative Scaffolding. *Computers & Education*, 52(1), 147–153.
- O'Leary, V. E., & Ickovics, J. R. (1994). Resilience and thriving in response to challenge: an opportunity for a paradigm shift in women's health. *Women's health (Hillsdale, NJ)*, 1(2), 121-142
- Obstfeld, D. (2005). Social Networks, the Tertius Iungens Orientation, and Involvement in Innovation. *Administrative Science Quarterly*, 50(1), 100-130.

Liste des références

- OCDE (2006). *Le rôle crucial des enseignants : Attirer, former et retenir des enseignants de qualité*.
- Oertig, D., Schüler, J., Brandstätter, V. & Augustine, A. (2014). The influence of avoidance-based achievement goals on flow. *Journal of Personality*, 82, 171-181. doi: 10.1111/jopy.12043
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., & Jadad, A. (2005). What is eHealth (3): a systematic review of published definitions. *Journal of medical Internet research*, 7(1) : e1
- Otlet, P. (1934). *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique*. Editions mundaneum.
- Paolo Rossi (1993), *Clavis universalis - Arts de la mémoire, logique combinatoire et langue universelle de Lulle à Leibniz*, Editions Jérôme Million
- Park, N. S. (2000). Life satisfaction of school age children: Cross-cultural and cross-developmental comparisons. *Dissertation Abstracts International*, 62(02), 1118B.
- Park, N. S., Huebner, E. S., Laughlin, J. E., Valois, R. F., & Gilman, R. (2004). A cross-cultural comparison of the dimensions of child and adolescent life satisfaction reports. *Social Indicators Research*, 66, 61–79.
- Parmentier, P. (2006). Cinq leviers institutionnels pour la qualité de l'enseignement universitaire. Dans N. Rege Colet & M. Romainville, *La pratique enseignante en mutation à l'université* (p. 199-215). Louvain-la-Neuve, Belgique : De Boeck Supérieur.
- Partington, S., Partington, E., & Olivier, S. (2009). The dark side of flow: A qualitative study of dependence in big wave surfing. *The Sport Psychologist*, 23(2), 170-185.
- Pauchant, T. C. & Chenoufi, M. (2003). Gestion des crises et apprentissage: le courage d'un dialogue éthique, *Management et conjoncture sociale*, 617, 65-72.
- Peifer, C., Schulz, A., Schächinger, H., Baumann, N. & Antoni, C. H. (2014). The relation of flow-experience and physiological arousal under stress—can u shape it?. *Journal of Experimental Social Psychology*, 53, 62-69.
- Peifer, C., Wolters, G., Harmat, L., Heutte, J., Jasmine Tan, J., ... Stefano Triberti, S. (2018, soumis). Flow-Research in the New Millennium – A Scoping Review, *Journal of Happiness Studies*. (Submission id: JOHS-D-18-00080)
- Peillon, S., Boucher, X., & Jakubowicz, C. (2006). Du concept de communauté à celui de « ba » Le groupe comme dispositif d'innovation. *Revue française de gestion*, 4(163), 73-90.
- Peirce, C. S. (1877). The fixation of belief. *Popular Science Monthly* 12, 1-15.
- Peirce, C. S. & Hetzel, A. (1878). How to make our ideas clear. *Popular Science Monthly* 12, 286-302.
- Peirce N., Conlan O. & Wade V. (2008). Adaptive Educational Games: Providing Non-invasive Personalised Learning Experiences ». *Second IEEE International Conference on Digital Games and Intelligent*, IEEE Computer Society, Banff, p. 28-35.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2006). Achievement goals and discrete achievement emotions: A theoretical model and prospective test. *Journal of educational Psychology*, 98(3), 583-597.
- Pekrun, R., Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2009). Achievement goals and achievement emotions: Testing a model of their joint relations with academic performance. *Journal of educational Psychology*, 101(1), 115.
- Pelet, J.-É., Ettis, S. & Cowart, K. (2017), Optimal Experience of Flow Enhanced by Telepresence: Evidence from Social Media Use, *Information and Management* 54(1), 115–128
- Pène, S. (2005). Communauté et disponibilité. *Communication et langages*, 144(1), 37-49.
- Peraya, D., Charlier, B., Henri, F., & Grandbastien, M. (2014). Les environnements personnels d'apprentissage: entre description et conceptualisation. *Sciences et Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Éducation et la Formation*, 21, 1-3.
- Pérez de Cuélla, J. (1996). *Notre diversité créatrice: rapport de la Commission mondiale de la culture et du développement*. Editions UNESCO, Paris, France.
- Perkins, D. N. (1995). L'individu-plus. Une vision distribuée de la pensée et de l'apprentissage. *Revue française de pédagogie*, 57-71.
- Pekrun, R. (2006). The control-value theory of achievement emotions: Assumptions, corollaries, and implications for educational research and practice. *Educational Psychology Review*, 18, 315–341.

Liste des références

- Pekrun, R., & Perry, R. P. (2014). Control-value theory of achievement emotions. In R. Pekrun & L. Linnenbrink-Garcia (Eds.), *International handbook of emotions in education* (pp. 120–141). New York, NY: Routledge.
- Perriault, J. (2002). *Éducation et nouvelles technologies: théorie et pratiques*. Nathan.
- Peter, Y., & Leroy, S. (2010). Vers une infrastructure pour l'intégration des espaces institutionnels et personnels pour l'apprentissage. In *Journée Scientifique" Conception des EIAH à l'ère du web2. 0 et à l'aube du web3. 0"* (pp. 17-24).
- Peterson, C., Maier, S. F., & Seligman, M. E. P. (1993). *Learned helplessness: A theory for the age of personal control*. New York, NY, US: Oxford University Press.
- Peterson, S. E., & Miller, J. A. (2004). Comparing the quality of students' experiences during cooperative learning and large-group instruction. *The Journal of Educational Research*, 97(3), 123–134.
- Philippe, F. L., Vallerand, R. J., & Lavigne, G. L. (2009). Passion does make a difference in people's lives: A look at well-being in passionate and non-passionate individuals. *Applied Psychology: Health and Well-Being*, 1(1), 3-22.
- Piaget, J. (1947). *La représentation du monde chez l'enfant*. Presses universitaires de France.
- Pineau, G. (1991). Formation expérientielle et théorie tripolaire de la formation. In B. Courtois, & G. Pineau (Eds.), *La formation expérientielle des adultes* (pp. 29-40). Paris : La documentation française.
- Pintrich, P. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M., Bøekærts, P., Pintrich & M., Zeidner (dir.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451-502). San Diego, CA: Academic Press.
- Pintrich, P. (2003). A motivational science perspective on the role of student motivation in learning and teaching contexts. *Journal of Educational Psychology*, 95(4), 667-686.
- Pintrich, P. R., & De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of educational psychology*, 82(1), 33.
- Poellhuber, B., Levasseur Caroline, & Roy, N. (2017). *Le développement d'un travail sur la qualité et la satisfaction dans les MOOC : aspects méthodologiques et résultats d'une approche mixe*. Communication présentée au 85e congrès de l'ACFAS, colloque 508, Montréal, Québec, mai 2018.
- Poellhuber, B., Roy, N., Caron, P.A., Roland, N., Heutte, J., & Peraya D. (2018). MOOC: nouveaux regards croisés sur les apprenants; implications pour les concepteurs. In A. Jézégou, P.-A. Caron & J. Heutte (Eds.). *Actes du 2^e colloque e-formation des adultes et des jeunes adultes*. Lille, mars 2018.
- Poisson, D. (1997). L'ingénierie pour l'autoformation éducative. In Carré P., Moisan A. & Poisson D., *L'autoformation: psychopédagogie, ingénierie, sociologie*. Paris, PUF.
- Poisson, D. (1998), L'ingénierie pour l'autoformation éducative, In Courtois, B., & Prévost, H (coord.), *Autonomie et formation au cours de la vie*, (pp. 226-231). Lyon, Chronique Sociale,
- Poisson, D. (2000), L'autoformation éducative et l'enseignement universitaire sur mesure : analyse d'expérience, dans Fouché, R. (Dir.), *Autoformation dans le milieu de l'enseignement supérieur*, Montréal, Editions Nouvelles.
- Poisson, D. (2003). Modélisation des processus de médiation-médiatisation: vers une biodiversité pédagogique. *Notions en questions*, (7), 122-126.
- Polanyi, M. (1958). *Personal Knowledge*. Routledge, London : UK.
- Pooley, J. A., Cohen, L., O'Connor, M., & Taylor, M. (2013). Posttraumatic stress and posttraumatic growth and their relationship to coping and self-efficacy in Northwest Australian cyclone communities. *Psychological Trauma: Theory, Research, Practice, and Policy*, 5(4), 392-399.
- Prax, J. Y. (2003). *Le manuel du Knowledge Management: une approche de 2e génération*. Paris: Dunod.
- Prax, J. Y. (2012). *Le manuel du knowledge management: mettre en réseau les hommes et les savoirs pour créer de la valeur*. Paris: Dunod.
- Putwain, D., Sander, P., & Larkin, D. (2013). Academic self-efficacy in study-related skills and behaviours: Relations with learning-related emotions and academic success. *British Journal of Educational Psychology*, 83(4), 633-650.

Liste des références

- Puustinen, M., & Pulkkinen, L. (2001). Models of self-regulated learning: A review. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(3), 269-286.
- Radloff, L. S. (1977). The CES-D scale: A self-report depression scale for research in the general population. *Applied psychological measurement*, 1(3), 385-401.
- Ranchier-Heutte, E. (2004). *Transmissions informelles de savoirs : les leçons de vie*. (Thèse de sciences de l'éducation). Université de Nantes.
- Randolph, J. J., Kangas, M., & Ruokamo, H. (2009). The preliminary development of the Children's Overall Satisfaction with Schooling Scale (COSSS). *Child Indicators Research*, 2(1), 79-93.
- Rappin, B. (2014). Le divin management. *Questions de communication*, (2), 299-314.
- Rathunde, K. (2001). Toward a psychology of optimal human functioning: What positive psychology can learn from the "experiential turns" of James, Dewey, and Maslow. *Journal of Humanistic Psychology*, 41(1), 135-153.
- Rayward, W. B. (1994). Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868–1944) and hypertext. *Journal of the American Society for information science*, 45(4), 235-250.
- Raz, A., & Buhle, J. (2006). Typologies of attentional networks. *Nature Reviews Neuroscience*, 7, 367–379.
- Reed, D. P. (1999). *Weapon of math destruction*. Context Magazine. Spring
- Reeve, J., Deci, E.-L., & Ryan, R.-M. (2004). Self-determination theory : A dialectical framework for understanding socio-cultural influences on student motivation. In Van Etten, S., & Pressley, M. (éds.). *Big Theories Revisited* (pp.31-60). Greenwich : Information Age Press,.
- Reeve, JM., Ryan, R., Deci, E., & Jang, H. (2008). Understanding and promoting autonomous self-regulation. A self-determination theory perspective. Dans D. Schunk & B. Zimmerman (éds.), *Motivation and self-regulated learning. Theory, research, application* (pp. 223-244). New-York: Lawrence Erlbaum.
- Rege Colet, N., & Romainville, M. (2006). *La pratique enseignante en mutation à l'université*. De Boeck Université.
- Reiber, L. P. (1996). Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games. *Educational Technology Research and Development*, 44(2), 43-58.
- Renninger, K. A., & Hidi, S. (2011). Revisiting the conceptualization, measurement, and generation of interest. *Educational Psychologist*, 46(3), 168-184.
- Rheinberg, F. (1987). Fragen zum Erleben von Tätigkeiten. (*Ein Fragebogen zum Erfassen von Flow-Erleben im Alltag*.), Psychologisches Institut der Universität Heidelberg.
- Rheinberg, F. (1996). Flow-Erleben, Freude an riskantem Sport und andere "unvernünftige" Motivationen. *Motivation, Volition und Handlung. Enzyklopädie der Psychologie C/IV/4*, 101–118.
- Rheinberg, F., & Vollmeyer, R. (2001). Flow-Erleben: Untersuchungen zu einem populären, aber unterspezifizierten Konstrukt. *DFG Forschungsantrag. Universität Postdam: Institut für Psychologie*.
- Rheinberg, F., Manig, Y., Kliegl, R., Engeser, S., & Vollmeyer, R. (2007). Flow bei der Arbeit, doch Glück in der Freizeit: Zielausrichtung, *Flow und Glücksgefühle. Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie A&O*, 51(3), 105-115.
- Rheinberg, F., Vollmeyer, R., & Engeser, S. (2003). Die Erfassung des Flow-Erlebens [The assessment of flow]. *Diagnostik von Motivation und Selbstkonzept*, 261–279.
- Richez-Battesti, N., Petrella, F. & Vallade, D. (2012). L'innovation sociale, une notion aux usages pluriels : quels enjeux et défis pour l'analyse ? *Innovations*, (2), 15-36.
- Richer, S. F., & Vallerand, R. J. (1998). Construction et validation de l'échelle du sentiment d'appartenance sociale (ÉSAS). *European review of applied psychology*, 48(2), 129-138.
- Ricoeur, P. (2000). *La mémoire, l'histoire et l'oubli*. Seuil.
- Ricœur P. (2004). *Parcours de la reconnaissance*, Paris, Stock.
- Riva G, Baños R. M, Botella C, Wiederhold B. K, Gaggioli A. (2012) Positive technology: using interactive technologies to promote positive functioning. *Cyberpsychology, behavior and social networking*, 15(2), 69-77

Liste des références

- Riva, G., Waterworth, J. A., Waterworth, E. L., & Mantovani, F. (2011). From intention to action: The role of presence. *New Ideas in Psychology*, 29(1), 24–37.
- Rodriguez-Sanchez, A.M., Salanova M., Cifre, E. & Schaufeli, W.B. (2011a). When good is good: A virtuous circle of self-efficacy and flow at work among teachers. *Revista de Psicologia Social*, 26, 427-441.
- Rodriguez-Sanchez, A.M., Schaufeli, W., Salanova, M., Cifre, E. & Sonnenschein, M. (2011b). Enjoyment and absorption: An electronic diary study on daily flow patterns. *Work and Stress*, 25, 75-92.
- Rogers, C.-R. (1971). *Liberté pour apprendre ?*. Paris : Dunod.
- Rogers, C. R. (1973). My philosophy of interpersonal relationships and how it grew. *Journal of Humanistic Psychology*, 13(2), 3-15.
- Romainville, M. (1993). *Savoir parler de ses méthodes: métacognition et performance à l'université*. De Boeck Université.
- Romainville, M. (2000). *L'échec dans l'université de masse*. Editions L'Harmattan.
- Romainville, M. (2002). *L'évaluation des acquis des étudiants dans l'enseignement universitaire*. Haut conseil de l'évaluation de l'école. Paris France.
- Romainville, M. (2004). Esquisse d'une didactique universitaire. *Revue francophone de gestion, numéro spécial consacré l'innovation pédagogique*, 5–24.
- Romainville, M., & Coggi, C. (2009). *L'évaluation de l'enseignement par les étudiants: approches critiques et pratiques innovantes*. De Boeck Supérieur.
- Romainville, M., Goasdoué, R., & Vantourout, M. (2012). *Évaluation et enseignement supérieur*. De Boeck.
- Romiszowski, A. (2013). The future of E-learning as an educational innovation: Factors influencing project success and failure. *Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância*, 2, 1-14.
- Ross, C. E., & Mirowsky, J. (2006). Sex differences in the effect of education on depression: resource multiplication or resource substitution?. *Social science & medicine*, 63(5), 1400-1413.
- Roth, C. (2008). Coévolution des auteurs et des concepts dans les réseaux épistémiques : le cas de la communauté 'zebrafish'. *Revue française de sociologie*, 49 (3), 523-558.
- Rotter, J.-B. (1966). Generalized expectancies for internal versus external control of reinforcement. *Psychological Monographs: General and Applied*, 80(1), 1-28.
- Ryan, R. M. (1991). The nature of the self in autonomy and relatedness. *The self: Interdisciplinary approaches*, 208–238.
- Ryan, R. M. (1995). Psychological Needs and the Facilitation of Integrative Processes. *Journal of Personality*, 63(3), 397-427.
- Ryan, R. M. & Deci, E. L. (2002). Overview of self-determination theory: An organismic dialectic perspective. In E. L. Deci, & R. M. Ryan (dir.), *Handbook of self-determination research* (p. 3-33). Rochester, NY : University of Rochester Press.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American psychologist*, 55(1), 68–78.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2002). *An overview of self-determination theory: an organismic dialectic perspective*. Handbook of self-determination research. Rochester: The University of Rochester Press.
- Ryan, R. M., & La Guardia, J. G. (2000). What is being optimized over development? A self-determination theory perspective on basic psychological needs across the life span. *Dialogues on psychology and aging*, 145–172.
- Ryan, R. M., & Powelson, C. L. (1991). Autonomy and relatedness as fundamental to motivation and education. *Journal of Experimental Education*, 60(1), 49–66.
- Ryan, R. M., Stiller, J. D., & Lynch, J. H. (1994). Representations of Relationships to Teachers, Parents, and Friends as Predictors of Academic Motivation and Self-Esteem. *Journal of early adolescence*, 14(2), 226–249.
- Rychen, F., & Zimmermann, J. B. (2008). Clusters in the global knowledge-based economy: knowledge gatekeepers and temporary proximity. *Regional Studies*, 42(6), 767-776.

Liste des références

- Sachs, M. L. (1981). Running addiction. In M. H. Sacks & M. L. Sachs (Eds.), *Psychology of running* (pp. 116–126). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Salanova, M., Bakker, A. B., & Llorens, S. (2006). Flow at Work: Evidence for an Upward Spiral of Personal and Organizational Resources*. *Journal of Happiness Studies*, 7(1), 1-22.
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., Martinez, I. M., & Schaufeli, W. B. (2003). Perceived collective efficacy, subjective well-being and task performance among electronic work groups: An experimental study. *Small Group Research*, 34(1), 43.
- Salanova, M., Rodriguez-Sanchez, A. M., Schaufeli, W. B., Cifre, E. (2014). Flowing Together: A Longitudinal Study of Collective Efficacy and Collective Flow Among Workgroups. *The Journal of Psychology*, 148 (4), 435-455
- Shapiro, S., Carlson, L. E., Astin, J. A., & Freedman, B. (2006). Mechanism of mindfulness. *Journal of Clinical Psychology*, 62(3), 373-386.
- Sartre, J.-P. (1943). *L'être et le néant. Essai d'ontologie phénoménologique*. Paris, France : Gallimard
- Sartre, J. P. (1952). *Saint Genet: comédien et martyr*. Gallimard.
- Sarrazin, P., Tessier, D., & Trouilloud, D. (2006). Climat motivationnel instauré par l'enseignant et implication des élèves en classe : l'état des recherches. *Revue française de pédagogie*, 147-177.
- Sato, I. (1988). Bosozoku: Flow in Japanese motorcycle gangs. In M. Csikszentmihalyi & I. S. Csikszentmihalyi (Eds.), *Optimal experience: Psychological studies of flow in consciousness* (pp. 92–117). Cambridge: Cambridge University Press.
- Sauermann, H., & Franzoni, C. (2015). Crowd science user contribution patterns and their implications. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(3), 679-684.
- Sauvé, L. & Kaufman, D. (2010). *Jeux et simulations éducatifs : études de cas et leçons apprises*. Québec, Québec : Presses de l'Université du Québec
- Schallberger, U., & Pfister, R. (2001). Flow-Erleben in Arbeit und Freizeit: Eine Untersuchung zum " Paradox der Arbeit" mit der Experience Sampling Method (ESM). *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*. 45(4), 176-187
- Schattke, K.P. (2011). Flow experience as consequence and self-determination as antecedence of congruence between implicit and explicit motives. <https://mediatum.ub.tum.de/doc/1078244/1078244.pdf>
- Schellenberg, B. J., & Bailis, D. S. (2015). Can passion be polyamorous? The impact of having multiple passions on subjective well-being and momentary emotions. *Journal of Happiness Studies*, 16(6), 1365-1381.
- Schellenberg, B. J., Verner-Filion, J., Gaudreau, P., Bailis, D. S., Lafrenière, M. A. K., & Vallerand, R. J. (2018). Testing the dualistic model of passion using a novel quadripartite approach: A look at physical and psychological well-being. *Journal of personality*.1-18
- Schiefele, U. (1991). Interest, learning, and motivation. *Educational Psychologist*, 26, 299- 323.
- Schlenker, B. R. (1985). Identity and self-identification. In B. R. Schlenker (Ed.), *The self and social life* (pp. 65–99). New York: McGraw-Hil
- Schraw, G., & Lehman, S. (2001). Situational interest: A review of the literature and directions for future research. *Educational psychology review*, 13(1), 23-52.
- Schüler, J. (2012). The dark side of the moon. In S. Engeser (Eds.) *Advances in flow research* (pp. 123-137). Springer, New York, NY.
- Schüler, J. & Branstätter, V. (2013). How basic need satisfaction and dispositional motives interact in predicting flow experience in sport. *Journal of Applied Social Psychology*, 43, 687-705.
- Schüler, J. & Nakamura, J. (2013). Does flow experience lead to risk? How and for whom. *Applied psychology. Health and well-being*, 5 (3), 311-31.
- Schüler, J., Sheldon, K.M. & Fröhlich, S.M. (2010). Implicit need for achievement moderates the relationship between competence need satisfaction and subsequent motivation. *Journal of Research in Personality*, 44, 1-12.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (1995). Optimistic self-beliefs as a resource factor in coping with stress. In

Liste des références

- Extreme stress and communities: Impact and intervention* (pp. 159-177). Springer, Dordrecht.
- Schwartz, R. (2008). *Commission de réflexion sur l'avenir des personnels de l'Enseignement supérieur* (Rapport) Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche. Paris.
- Seligman, M. E. P. (1975). *Helplessness: On depression, development, and death*. WH Freeman San Francisco.
- Seligman, M. E. P. (1990). *Learned optimism*. New York: Random House.
- Seligman, M. E. P. (1999). *Positive Psychology Network Concept Paper*.
<http://www.ppc.sas.upenn.edu/ppgrant.htm>
- Seligman, M. E. P. (2002). Positive psychology, positive prevention, and positive therapy. In C. Snyder & S. Lopez (Eds). *Handbook of positive psychology* (pp. 3-12). New York: Oxford.
- Seligman, M. E. P., & Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5–14.
- Seligman, M. E. P. & Pawelski, J. O. (2003). Positive psychology: FAQs. *Psychological Inquiry*, 14(2), 159-163.
- Seligman, M. E. P., & Peterson, C. (2003). Positive clinical psychology. In L. G. Aspinwall & U. M. Staudinger (Eds.), *A psychology of human strengths: Fundamental questions and future directions for a positive psychology* (pp. 305-317). Washington, DC, US: American Psychological Association.
- Senécal, C. B., Vallerand, R. J., & Vallières, É. F. (1992). Construction et validation de l'Échelle de la Qualité des Relations Interpersonnelles (EQRI). *European Review of Applied Psychology/Revue Européenne de Psychologie Appliquée*, 42(4), 315-322.
- Shankland, R. & Martin-Krumm, C. (2012). Évaluer le fonctionnement optimal : échelles de psychologie positive validées en langue française. *Pratiques psychologiques*, 18(2), 171-187.
- Shaffer, J.B.P. (1978). *Humanistic psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, Inc.
- Sheldon, K. M., Ryan, R. M., Deci, E. L., & Kasser, T. (2004). The independent effects of goal contents and motives on well-being: It's both what you pursue and why you pursue it. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30(4), 475.
- Sheldon, K. M., Fredrickson, B., Rathunde, K., Haidt, J. & Csikszentmihalyi, M. (1999). *Positive psychology manifesto*. Manifesto presented at Akumal 1 conference.
- Sheldon, K. M., Fredrickson, B., Rathunde, K., Haidt, J. & Csikszentmihalyi, M. (2000). *Positive psychology manifesto*. Manifesto presented at Akumal 1 conference and revised during the Akumal 2 meeting. [free full text link]
- Sheldon, K. M., & Kasser, T. (1995). Coherence and congruence: Two aspects of personality integration. *Journal of personality and social psychology*, 68(3), 531.
- Shernoff, D. J., Csikszentmihalyi, M., Schneider, B., & Shernoff, E. S. (2003). Student engagement in high school classrooms from the perspective of flow theory. *School Psychology Quarterly*, 18(2), 158–176.
- Siegel, A. (2009). Justice Stevens and the Seattle schools case: A case study on the role of righteous anger in constitutional discourse. *UC Davis Law Review*, 43, 927-937.
- Siekpe, J. S. (2005). An examination of the multidimensionality of flow construct in a computer-mediated environment. *Journal of Electronic Commerce Research*, 6(1), 31–43.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *elearnspace*.
<http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism.htm>
- Siemens, G. (2006). Connectivism: Learning Theory or Pastime for the Self-Amused ? *elearnspace*.
http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm
- Simon, H. A. (1947). A Comment on " The Science of Public Administration". *Public Administration Review*, 7(3), 200-203.
- Simon, H. A. (1974). *La Science des systèmes*. Épi, Paris : France.
- Simonian, S. (2014). Réhabiliter l'homme avec la technologie, *Recherches en Education*, 18, 104-113

Liste des références

- Simonian, S. (2015). *L'affordance socioculturelle une approche éco-anthropocentrée des objets techniques*. Le cas des environnements numériques d'apprentissage, Note de synthèse en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger les recherches (HDR), Université Rennes 2.
- Simondon G. (1958) *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier. Paris : France.
- Singer, R. N. (2002). Preperformance state, routines and automaticity: What does it take to realize expertise in self-paced events?. *Journal of sport & exercise psychology*.
- Skadberg, Y. X.; Kimmel, J. R. (2004) Visitors' flow experience while browsing a web site: its measurement, contributing factors and consequences, *Computers in Human Behavior*, 20(3), 403-422.
- Skinner, B. F. (1958). Teaching machines. *Science*, 128(3330), 969-977.
- Skinner, B. F. (1971). *Beyond freedom and dignity*. New York, NY: Alfred A. Knopf.
- Skinner, B. F. (1981). Innovation in science teaching. *Science*, 212, 283.
- Skinner, B. F. (1984). The shame of American education. *American Psychologist*, 39(9), 947-954.
- Slavin, R. E. (1978). *Cooperative learning*. Johns Hopkins University, Center for Social Organization of Schools.
- Slavin, R. E. (1985). Team-Assisted Individualization: A Cooperative Learning Solution for Adaptive Instruction in Mathematics. Dans in: M. Wang & H. Walberg (Eds), *Adapting Instruction to Individual Differences* (p. 236-253). Berkeley, CA, McCutchan.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative learning*. Allyn and Bacon.
- Souchier, E. (1996). L'écrit d'écran, pratiques d'écriture & informatique. *Communication & langages*, 107(1), 105-119.
- Sperber, D. (1996). *Explaining Culture: A Naturalistic Approach*. Oxford, Royaume-Uni : Blackwell.
- Sperber, D. (1996). *La contagion des idées : théorie naturaliste de la culture*. Paris, France : Odile Jacob.
- Sperber, D. (2000). An objection to the memetic approach to culture. Dans R. Aunger, *Darwinizing Culture: The Status of Memetics as a Science* (p. 163-173). Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Snow, R. E. (1989). Aptitude-treatment interaction as a framework for research on individual differences in learning. In P. L. Ackerman, R. J. Sternberg, & R. Glaser (Eds.), *A series of books in psychology. Learning and individual differences: Advances in theory and research* (pp. 13-59). New York, NY, US: W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Stahl, G., Koschmann, T., & Suthers, D. (2006). Computer-supported collaborative learning: An historical perspective. *Cambridge handbook of the learning sciences*.
- Stajkovic, A. D., Dongseop Lee, & Nyberg, A. J. (2009). Collective Efficacy, Group Potency, and Group Performance: Meta-Analyses of Their Relationships, and Test of a Mediation Model. *Journal of Applied Psychology*, 94(3), 814-828.
- Steele, J. P., & Fullagar, C. J. (2009). Facilitators and Outcomes of Student Engagement in a College Setting. *The Journal of Psychology*, 143(1), 5-27. doi: 10.3200/JRLP.143.1.5-27
- Stein, G. L., Kimiecik, J. C., Daniels, J., & Jackson, S. A. (1995). Psychological antecedents of flow in recreational sport. *Personality and social psychology bulletin*, 21(2), 125.
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: dimensions determining telepresence, *Journal of Communication* 42(4), 73-93.
- Stevens, S. S. (1946). On the theory of scales of measurement. *Science*, 103(2684), 67-680.
- Sullivan, H. S. (1953). *The interpersonal theory of psychiatry*. Norton, New York: NY.
- Sutich, A. J., & Vich, M. A. (1969). *Readings in humanistic psychology*. Free Press.
- Sylvestre, E. & Heutte, J. (2014). *Les pratiques d'évaluation des programmes dans l'enseignement supérieur interrogées*. Symposium organisé au 25e colloque de l'Association pour le développement des méthodes d'évaluation en éducation (ADMEE -Europe). "Cultures et politiques de l'évaluation en éducation et en formation", Marrakech, Maroc, janvier 2014.
- Tafreshi, D., Slaney, K. L., & Neufeld, S. D. (2016). Quantification in psychology: Critical analysis of an unreflective practice. *Journal of Theoretical and Philosophical Psychology*, 36(4), 233.

Liste des références

- Tavris, C. (1989). *Anger: The Misunderstood Emotion*. New York: Touchstone.
- Tardif, J. (1995). Les influences de la psychologie cognitive sur les pratiques d'enseignement et d'évaluation. *Revue québécoise de psychologie*, 16(2), 175–207.
- Tardio, A. (2009). *Is the World Ready for a Positive Psychology?* Huffington Post, publié le 15, juillet 2009.
- Tardy M., (1966). *Le professeur et les images : essai sur l'initiation aux messages visuels*, Paris, France : P.U.F.
- Taylor, E. (2001). Positive psychology and humanistic psychology: A reply to Seligman. *Journal of Humanistic Psychology*, 41(1), 13-29.
- Tchounikine, P. (2009). *Précis de recherche en Ingénierie des EIAH*. (hal-00413694v2) <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00413694v2>
- Teasdale, G. (1995). L'hypertexte: historique et applications en bibliothéconomie. *Cursus*, 1(1), 101-108.
- Tedeschi, R., & Calhoun, L. (1996). The Posttraumatic Growth Inventory: Measuring the positive legacy of trauma. *Journal of Traumatic Stress*, 9(3), 455-471.
- Tedeschi, R. G., & Calhoun, L. G. (2004). Posttraumatic growth: Conceptual foundations and empirical evidence. *Psychological Inquiry*, 15(1), 1-18.
- Tinto, V. (1987). *Leaving college - Rethinking the causes and cure of student attrition*. Chicago: University of Chicago Press.
- Tinto, V. (1997). Classrooms as communities: Exploring the educational character of student persistence. *Journal of higher education*, 599–623.
- Toczek, M.-C. (2009). *Les situations d'enseignement : un programme de recherches centré sur l'analyse des déterminants et des impacts*. Note de synthèse en vue de l'obtention de l'habilitation à diriger les recherches (HD). Université Blaise Pascal - Clermont-Ferrand II.
- Tough, A. (1967). *Learning Without a Teacher*. Educational Research Series, no. 3. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Tough, A. (1971). *The Adult's Learning Projects: A Fresh Approach to Theory and Practice in Adult Learning*. Toronto: Ontario Institute for Studies in Education.
- Tozman, T., & Peifer, C. (2016). Experimental paradigms to investigate flow-experience and its psychophysiology: inspired from stress theory and research. In L. Harmat, F. Ø. Andersen, F. Ullén, J. Wright & G. Sadlo (dir.). *Flow Experience* (pp. 329-350). Springer, Cham.
- Trendler G. (2009). Measurement theory, psychology and the revolution that cannot happen. *Theory and Psychology*, 19, 579–599
- Trevino, L. K., & Webster, J. (1992). Flow in computer-mediated communication: Electronic mail and voice mail evaluation and impacts. *Communication research*, 19(5), 539.
- Trocme-Fabre, H. (1999). *Réinventer le métier d'apprendre*. Les Éditions d'Organisation, Paris : France.
- Trousselard, M., Cian, C., Roux, A., Ferhani, O., Barraud, P. A., & Baert, P. (2010). Conséquences psychocognitives et physiologiques d'un exercice d'évacuation d'un sous-marin en plongée. *Médecine et armées*, 38(4), 299-310.
- Thorndike, E. L., Bregman, E. O., Tilton, J., & Woodyard, E. (1928). *Adult learning*. Oxford, England: Macmillan.
- Valenzuela, R. & Codina, N. (2014). Habitus and flow in primary school musical practice: relations between family musical cultural capital, optimal experience and music participation. *Music Education Research*, 16, 505-520.
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. Dans M. Zanna (dir.), *Advances in experimental social psychology* (vol. 29, p. 271-360). New York, NY : Academic Press
- Vallerand, R. J. (2013). Passion et fonctionnement optimal en société. Dans M. Carlier, & P.Y. Gilles (dir.), *Perspectives nouvelles en psychologie différentielle*. Marseille, France : Presses de l'Université de Provence.
- Vallerand, R. J. (2015). *The psychology of passion: A dualistic model*. Oxford University Press, New York, NY.

Liste des références

- Vallerand, R. J. (2016). On the synergy between hedonia and eudaimonia: The role of passion. Dans J. Vittersø (dir.), *Handbook of eudaimonic well-being* (p. 191-204). New York, NY : Springer.
- Vallerand, R. J., & Thill, E. E. (1993). Introduction au concept de motivation. *Introduction à la psychologie de la motivation*, 3–39.
- Vallerand, R. J., Blais, M. R., Brière, N. M., & Pelletier, L. G. (1989). Construction et validation de l'échelle de motivation en éducation (EME)/Construction and validation of the Motivation toward Education Scale. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 21(3), 323–349.
- Vallerand, R. J., Blanchard, C., Mageau, G. A., Koestner, R., Ratelle, C., Léonard, M., Gané, M. & Marsolais, J. (2003). Les passions de l'âme: on obsessive and harmonious passion. *Journal of personality and social psychology*, 85(4), 756.
- Vallerand, R. J., Forest, J., Houffort, N., Miquelon, P., Perreault, S., Rinfret, N. et Lalande, D. (2011). Passion and optimal functioning in society. Données non publiées.
- Vallerand, R. J., Ntoumanis, N., Philippe, F. L., Lavigne, G. L., Carbonneau, N., Bonneville, A., ... & Maliha, G. (2008). On passion and sports fans: A look at football. *Journal of sports sciences*, 26(12), 1279-1293.
- Vallerand, R. J., Rousseau, F. L., Grouzet, F. M. E., Dumais, A., Grenier, S., & Blanchard, C. M. (2006). Passion in sport: A look at determinants and affective experiences. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28(4), 454-478.
- Van den Hout, J. (2016). *Team Flow: From Concept to Application*, Thèse de doctorat Technische Universiteit Eindhoven, Pays Bas.
- Van Eck, R. (2007) Building Artificially Intelligent Learning Games, in *Games and Simulations in Online Learning: Research and Development Frameworks*, D. Gibson, C. Aldrich, and M. Prensky, Eds.: Information Science Pub., pp. 271-307.
- Varela, F. J. (1989). *Autonomie et connaissance : essai sur le vivant* (P. Bourguine, & P. Dumouchel, trad.). Paris, France : Seuil. (Ouvrage original publié en 1979 sous le titre *Principles of biological autonomy*. New York, NY : North Holland)
- Varela, F. J., Thompson, E. T. & Rosch, E. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. MIT Press, Cambridge, MA, traduction française (1993). *L'inscription corporelle de l'esprit*. Paris: Seuil.
- Varga, R., & Caron, P.-A. (2009). Persistance des connaissances construites et perméabilité des réseaux sociaux : construire un lien entre les plateformes de formation et les environnements privés. In Develotte, Mangenot, Nissen *Actes du colloque Echanger pour apprendre en ligne (EPAL)*. Grenoble, 5-7 juin 2009.
- Vautier, S. (2015). La psychotechnique des aptitudes. Pour différencier une sociotechnique de l'évaluation sans mesurage et une psychologie balbutiante de la compréhension de la performance. *Pratiques psychologiques*, 21(1), 1-18.
- Veenhoven, R. (1984). *Conditions of happiness*. Springer.
- Veenhoven, R. (1997). Progres dans la comprehension du bonheur. *Revue québécoise de psychologie*, 18(2), 29–73.
- Veenhoven, R. (2007). Le bonheur du plus grand nombre comme but des politiques sociales. *Revue québécoise de psychologie*, 28(1), 35–60.
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186–204.
- Verdier, É. (2008). L'éducation et la formation tout au long de la vie: une orientation européenne, des régimes d'action publique et des modèles nationaux en évolution. *Sociologie et sociétés*, 40(1), 195-225.
- Vygotski, L.S. (1985). *Pensée et langage*. Traduction par Françoise Sève de l'ouvrage original paru en 1934, Paris : Messidor, Éditions Sociales.
- Villemonteix, F. (2005). *La scolarisation de l'informatique à l'école primaire Etude de l'évolution identitaire de prescripteurs intermédiaires : les «FTICE»*. <https://edutice.archives-ouvertes.fr/edutice-00001412/document>
- Villemonteix F. (2011). *Informatique scolaire à l'école primaire. Spécificités et devenir du groupe professionnel des animateurs TICE*. Paris: L'Harmattan.

Liste des références

- Vittersø, J., Vorkinn, M., & Vistad, O. (2001). Congruence between recreational mode and actual behavior - a prerequisite for optimal experiences? *Journal of Leisure Research*, 33(2), 137-159.
- Volk, D. (2007). Game development 2.0. *Proceedings of the 2007 conference on Future Play*. Toronto, 225-228.
- Voyer, P., & Boyer, R. (2001). Le bien-être psychologique et ses concepts cousins, une analyse conceptuelle comparative. *Santé mentale au Québec*, 26(1), 274-296.
- Walker, C. J. (2010). Experiencing flow: Is doing it together better than doing it alone?. *The Journal of Positive Psychology*, 5(1), 3-11.
- Wallace, R. (2013). A new formal approach to evolutionary processes in socioeconomic systems. *Journal of Evolutionary Economics*, 23(1), 1-15.
- Waterman, A. S. (1984). Identity formation: Discovery or creation?. *The Journal of Early Adolescence*, 4(4), 329-341.
- Waterman, A. S. (1993). Laga Two conceptions of happiness: Contrasts of personal expressiveness (eudaimonia) and hedonic enjoyment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 64(4), 678-691.
- Webster, J., Trevino, L. K., & Ryan, L. (1993). The dimensionality and correlates of flow in human-computer interactions. *Computers in human behavior*, 9, 411-411.
- Weiner, B. (1992). *Human motivation: Metaphors, theories, and research*. Sage Publications, Inc.
- Weinstein, N. D., Marcus, S. E., & Moser, R. P. (2005). Smokers' unrealistic optimism about their risk. *Tobacco control*, 14(1), 55-59.
- Weissberg, J.-L. (1999), *Présences à distance*. Editions l'Harmattan
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge University Press.
- Whiteoak, J. W., Chalip, L., & Hort, L. K. (2004). Assessing group efficacy: Comparing three methods of measurement. *Small Group Research*, 35(2), 158.
- Wiener, N. (1954). *Cybernétique et société*. Paris, France : 10-18.
- Wilson, W. (1967). Correlates of avowed happiness. *Psychological Bulletin*, 67(4), 294-306.
- Wilson, D. S., & Wilson, E. O. (2007). Rethinking the theoretical foundation of socio-biology. *Quarterly Review of Biology*, 82(4), 327-348.
- Wingenfeld, K. & Wolf, O. T. (2015). Effects of cortisol on cognition in major depressive disorder, posttraumatic stress disorder and borderline personality disorder-2014 Curt Richter Award Winner. *Psychoneuroendocrinology*, 282-295.
- Winne, P. (1995). Inherent details in self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 30(4), 173-187.
- Winne, P.H., & Hadwin, A.F. (1998). Studying as self-regulated learning. In D.J. Hacker & J. Dunlosky (eds), *Metacognition in Educational Theory and Practice*, The Educational Psychology Series. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Winne, P., & Perry, N. (2000). Measuring self-regulated learning. In M. Boekaerts, P. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 531-566). San Diego, CA : Academic Press.
- Wolters, C. (2004). Advancing achievement goal theory: using goal structures and goal orientations to predict student's motivation, cognition, and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 96(2), 236-250
- Wolters, C. & Pintrich, P. (2001). Contextual differences in student motivation and self-regulated learning in mathematics, english and social studies classrooms. In H. Hartman (Ed.), *Metacognition in learning and practice. Theory, research and practice* (pp. 103-124). Dordrecht: Kluwer.
- Wong, P. T. P. (2011). Positive psychology 2.0: Towards a balanced interactive model of the good life. *Canadian Psychology/Psychologie Canadienne*, 52(2), 69-81.
- Wright, A. (2014). *Cataloging the World: Paul Otlet and the Birth of the Information Age*. Oxford, Royaume-Uni : Oxford University Press.
- Wright, D. S. (2008). Introduction: Rethinking ritual practice in Zen Buddhism. In S. Heine & D. S. Wright

Liste des références

- (Eds.), *Zen Ritual: Studies of Zen Buddhist Theory in Practice* (pp. 3-20). Oxford: Oxford University Press.
- Wright, J. J., Sadlo, G., & Stew, G. (2007). Further explorations into the conundrum of flow process. *Journal of Occupational Science*, 14(3), 136-144.
- Yennek, N., Fenouillet, F. & Heutte, J. (2015), Proposition d'une échelle de satisfaction en formation en ligne (ESEL). In A. Jézégou, P.-A., Caron, & J. Heutte (Dir.) *Actes du Colloque international e-Formation des Adultes et Jeunes Adultes*, Lille, France.
- Zakaria, F. (2003). *L'avenir de la liberté. La démocratie illibérale aux États-Unis et dans le monde*. Paris, Odile Jacob
- Zimmerman, B. (1989). A social-cognitive view of self-regulated academic learning. *Journal of Educational Psychology*, 81(3), 329-339.
- Zimmerman, B. (1998). Academic studying and the development of personal skill : a self-regulatory perspective". *Educational Psychologist*, 33(2/3), 73-86.
- Zimmerman, B. (2000). Attaining self-regulation : a social-cognitive perspective. In M. Bøekærts, P., Pintrich & M., Zeidner (dir.). *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego, CA : Academic Press.
- Zimmerman, B. (2001). Theories of self-regulated learning and academic achievement : an overview and analysis. In B., Zimmerman & D., Schunk (dir.). *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 1-37). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. (2002). Efficacité perçue et autorégulation des apprentissages durant les études : une vision cyclique. In P., Carré P. & A., Moisan (dir.). *La formation autodirigée* (pp. 69-88). Paris : L'Harmattan.
- Zimmerman, B. (2008). Goal setting: a key proactive source of academic self-regulation. In D., Schunk & B., Zimmerman (dir.). *Motivation and self-regulated learning* (pp. 267-295). New York: Lawrence Erlbaum.
- Zimmerman, B. J. (2013). Theories of self-regulated learning and academic achievement: An overview and analysis. In B.-J. Zimmerman, D.-H. Schunk (dir.) *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 10-45). Routledge.
- Zimmerman, B., & Campillo, M. (2003). Motivating Self-Regulated Problem Solvers. In J. Davidson & R. Sternberg (Eds.), *The Psychology of Problem Solving* (pp. 233-262). Cambridge: Cambridge University Press.
- Zimmerman, B. & Kitsantas, A. (1997). Developmental phases in self-regulation : shifting from process goals to outcome goals. *Journal of Educational Psychology*, 89(1), 29-36.
- Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2008). Motivation: An essential dimension of self-regulated learning. In D. H. Schunk & B. J. Zimmerman (Eds.), *Motivation and self-regulated learning: Theory, research, and applications* (pp. 1-30). Mahwah, NJ, US: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Liste des tableaux.

Tableau 1. La matrice du modèle 2 x 2 des buts de compétences	106
Tableau 2. La taxonomie des stratégies volitionnelle	119
Tableau 3. Les neuf caractéristiques de l'expérience optimale-flow	126
Tableau 4. L'étude du <i>Dark Side of Flow</i> dans l'usage des jeux vidéo	134
Tableau 5. Quelques exemples d'outils utilisés pour étudier le flow en éducatif	139
Tableau 6. Les liens entre les dimensions du flow en éducation (EduFlow) et les indicateurs du bien-être ou du mal-être des lycéens.	143
Tableau 7. Les liens entre le flow en contexte éducatif (EduFlow) à l'école primaire et les indicateurs de motivation.	144
Tableau 8. Les liens entre les résultats scolaires au collège et au lycée et les indicateurs de motivation.....	145
Tableau 9. La variance de la perception des différentes dimensions du flow des enseignants en formation initiale,	146
Tableau 10. Les liens entre le flow et l'autodétermination pour des apprenants adultes dans un MOOC	150
Tableau 11. Les liens entre le flow et les buts de compétences pour des apprenants adultes dans un MOOC. ..	151
Tableau 12. Les liens entre le flow et l'autorégulation pour des apprenants adultes dans un MOOC.	151
Tableau 13. Les les étapes du développement du concept de soi et du projet de vie.....	165
Tableau 14. Les liens entre les déterminants psychologiques d'un environnement optimal d'apprentissage	171

Liste des figures

Figure 0. Les premières traces d'apprentissage d'une technique par des enfants (13 000 av. JC)	10
Figure 1. La propagation virale du hashtag (#JeSuisCharlie).	31
Figure 2. L'effet Dunning-Kruger	32
Figure 3. L'illustration du <i>Liber de ascensu et descensu intellectus</i> de Raymond Lulle (1512)	35
Figure 4. La première souris d'ordinateur inventée par Douglas Engelbart (1967).....	38
Figure 5. <i>The Mother of All Demo</i> (NLS, Engelbart, 1968).....	38
Figure 6 La chute de la fréquence des visites uniques par jour dans le MOOC iNum	65
Figure 7. Trois facteurs principaux influençant le niveau de bonheur durable	86
Figure 8. Le modèle théorique du bien-être subjectif des élèves,	88
Figure 9. La satisfaction de vie des élèves en France	89
Figure 10. Le modèle intégratif de la motivation	92
Figure 11. Les différents types de motivation selon leur degré d'autodétermination	94
Figure 12. Le modèle de causalité triadique réciproque.....	99
Figure 13. Le sentiment d'efficacité personnelle des élèves dans l'enseignement scolaire français	102
Figure 14. Les intérêts scolaires des élèves dans l'enseignement scolaire français	107
Figure 15. Une représentation visuelle utilisant l'approche quadripartite.. ..	114
Figure 16. Les phases et processus de l'apprentissage autorégulé.....	118

Liste des références

Figure 17. L'évolution du nombre d'articles de recherches empiriques dont le thème principal est le flow,	124
Figure 18. Le premier modèle de l'état de flow	125
Figure 19. L'expérience optimale (le flow).....	127
Figure 20. La représentation tridimensionnelle du flow	128
Figure 21. Le modèle de l'absorption cognitive.....	131
Figure 22. Les trois domaines couverts par la technologie positive	133
Figure 23. Le modèle des relations entre les dimensions du flow en éducation (EduFlow2).....	140
Figure 24. L'évolution du modèle du flow en éducation	140
Figure 25. L'analyse factorielle de confirmation du modèle EduFlow2.....	141
Figure 26. La modélisation de l'absorption cognitive.....	142
Figure 27. Le modèle postulé des relations entre passion/flow/persistance.....	147
Figure 28. L'effet médiateur du flow entre la passion harmonieuse et la persistance rigide.	148
Figure 29. L'expérience optimale d'apprentissage tout au long de la vie.....	152
Figure 30. La réussite à l'examen final non surveillé dans le MOOC GdP	153
Figure 31. La variation de la confiance dans ses capacités en fonction de l'expérience.	154
Figure 32. L'hypothèse prédictive basée sur les ensembles conceptuels du modèle intégratif de la motivation	157
Figure 33. La représentation intégrée de la théorie de l'autodétermination	157
Figure 34. La représentation intégrée de la théorie de l'auto-efficacité.....	158
Figure 35. La représentation intégrée de la théorie de l'autotélisme	158
Figure 36. La double dimension de l'autodirection en formation	159
Figure 37. L'effet médiateur du sentiment d'efficacité collective (SEC) entre le sentiment d'efficacité personnelle (SEP) et le contrôle cognitif (FlowD1)	172
Figure 38. Le modèle des relations entre l'auto-efficacité et le flow en éducation	174
Figure 39. La dynamique du modèle heuristique du collectif individuellement motivé (MHCIM)	175
Figure 40. L'abduction de la boucle autorégulatrice de la conation dans les collectifs	176
Figure 41. L'éducation et la santé entretiennent des liens élevés	182
Figure 42. Le concept de <i>Ba</i>	206
Figure 43. Le modèle de la création spiralaire des connaissances	206
Figure 44. Un système aux interactions multiples	210
Figure 45. Le principe d'une ingénierie autotélique fondée sur l'imbrication de communautés épistémiques ludo-éduquantes	217
Figure 46. La démarche générale de pilotage d'un projet KM	223
Figure 47. Les profils par rapport au changement.....	225
Figure 48. Un exemple de structure de pilotage d'un projet	244