**Evaluation et valorisation lors de la conception
innovante : vers un contrôle de gestion de l'immatériel
adapté aux processus d'innovation;**

Philippe Bertheau, Claude Roche, Nicolas Dufour

► **To cite this version:**

Philippe Bertheau, Claude Roche, Nicolas Dufour. Evaluation et valorisation lors de la conception innovante : vers un contrôle de gestion de l'immatériel adapté aux processus d'innovation;. Recherches en sciences de gestion, 2015, 1, pp.47-65. hal-01187111

HAL Id: hal-01187111

<https://hal.science/hal-01187111>

Submitted on 26 Aug 2015

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

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

**Evaluation et valorisation lors de la conception innovante :
vers un contrôle de gestion de l'immatériel adapté
aux processus d'innovation**

Philippe Bertheau
Associé du cabinet Ytae
Doctorant CNAM – Paris Lirsa

Claude Roche
Titulaire de la Chaire de management de l'innovation
ISEN

Nicolas Dufour
Professeur affilié ESG Management School

Le succès d'une innovation est imprévisible, c'est un résultat bien établi dans la littérature. On en déduit généralement que la détermination de la valeur de cette innovation ne peut être que tardive, voire rétrospective. En nous appuyant sur les apports récents du contrôle de gestion qualimétrique, nous cherchons à invalider ce postulat et posons que les acteurs directs de l'innovation sont à même de procéder, dans le cadre d'un processus auquel s'appliquent les règles mêmes de la conception innovante, à une « valuation » précoce et complète, dans un double mouvement d'évaluation et de valorisation.

Mots clés : innovation, valeur, conception innovante, modèle d'affaires, contrôle de gestion

The success of a specific innovation cannot be predicted with confidence - it is a widely accepted result of research. As a consequence, the value of this innovation remains unknown until very late in the design process. Building on recent results from research on qualitative control, we take a different position and work on the hypothesis that stakeholders directly involved in the innovation are able to run a useful, early and complete "valuation" process.

Keywords: innovation, value, design-theory, business-models, controlling

El éxito de una innovación específica no se puede predecir con confianza - es un resultado ampliamente aceptado. Como consecuencia, el valor de esta innovación sigue siendo desconocido hasta muy tarde en el proceso de diseño. Basándose en las contribuciones recientes del control socio-económico, nuestra hipótesis es que los equipos directamente involucrados en el desarrollo de la innovación son capaces de determinar el valor de la innovación de manera completa, temprana y útil.

Palabras clave: innovación, valor, diseño, modelos de negocio, control socio-económico

Introduction

L'innovation est un des déterminants majeurs du jeu concurrentiel actuel : nous traversons depuis le début des années 90 une période - certains diront un cycle- où ce rôle est décisif sur nombre de marchés (Verona, Ravasi, 2003). L'expression «capitalisme de l'innovation intensive», (Chapel, 1997; Hatchuel et al., 2001) est révélatrice du besoin, pour beaucoup d'entreprises, de soutenir un rythme élevé quant à la mise sur le marché de nouvelles fonctions, de nouvelles valeurs d'usage aux clients : l'innovation est un élément clé de la compétitivité, voire même de la survie économique (Brown, Eisenhardt, 1995).

Pourtant, malgré l'attention que lui portent chercheurs et praticiens, l'innovation continue de poser de nombreux problèmes pratiques et théoriques, dont celui de la valeur de l'innovation. « Que vaut ce projet innovant qu'on me présente ? Dois-je investir ? Pourquoi celui-ci plutôt qu'un autre ? Faut-il continuer ? » sont des questions à la fois banales et perturbantes pour le décideur.

Face à ces constats, notre objet de recherche concerne la détermination de la valeur d'une innovation, en nous attachant à la partie amont du processus d'innovation, lorsque la valeur est « en train de se faire ». Nous examinons en particulier, au cours de cette phase, les pratiques intimement mêlées d'évaluation (opérations par lesquelles une valeur est associée à un bien) et de valorisation (constitution de cette valeur interne comme valeur économique).

Notre question de recherche consiste donc à définir de manière exploratoire, comment déterminer cette valeur de manière suffisamment fiable et précoce.

Nous partons de l'hypothèse que ce processus est par nature d'essence qualimétrique, ce qui implique d'avoir recours à un contrôle de gestion adapté s'inspirant du contrôle de gestion de l'immatériel.

1. La valeur de l'innovation, un débat ancien, ontologie du concept et cadre théorique

Disposer d'approches permettant une détermination précoce et valable de la valeur d'une innovation reste une attente de nombreuses entreprises confrontées à la décision d'investissement ou à la gestion d'un portefeuille de projets.

Cette attente est exacerbée dans un contexte économique où les stratégies d'obsolescences¹ touchent tous les secteurs d'activité (Hatchuel, 2001) : le renouvellement des gammes et des offres s'est accéléré fortement depuis les années 90, rendant plus sensible la question du management de l'innovation.

De nombreuses voies ont été explorées par les chercheurs et les praticiens autour de la question de la valeur de l'innovation. Celle-ci, qu'elle soit considérée comme « faite » ou « en train de se faire », a ainsi été abordée de manière :

- rétrospective et macroéconomique (Blank, 2010; Kuznets, 1962; Sanchez, et al., 1999; Van Der Panne, 2007) ;
- indirecte notamment à travers les modèles d'affaires (Chanal, 2011; Chesbrough, 2010; Massa et al., 2010), la valeur pour le client (Chesbrough, 2002) ou les processus d'intéressement (Akrich et al., 1988) ou sous l'angle de la sélection et de la conduite de projet (Beaume et al., 2009), notamment dans le champ de la R&D (Cooper, 2005; Cooper, 1990), dans une perspective d'allocation et de gestion des ressources ;
- ou méthodologique, notamment en considérant les projets innovants comme des Options Réelles et en leur appliquant des outils conçus initialement pour des produits financiers (Benaroch, 2002; Hung, So, 2010; Wang, Neufville, 2005).

---

¹Consistant à lancer des offres nouvelles qui rendent obsolètes les solutions existantes sur les marchés.

La revue de ces travaux amène à se demander si cette notion de valeur est bien entendue de la même manière dans tous ces cas. Cette question nécessite un certain recul.

1.1. Comment se crée la valeur au cours d'un processus de développement innovant ?

L'histoire de la notion de valeur ne peut être détaillée ici, mais elle est émaillée de tensions entre deux points de référence essentiels qui sont d'un côté la création et le travail qui l'accompagne (la valeur est la contrepartie d'un coût dans des conditions d'efficacité optimales), et de l'autre l'existence au moins potentielle d'un marché pour le bien ou le service considéré (la valeur est un prix).

Considérons les travaux les plus cités : Bowman et Ambrosini (2000, 2001), dans la continuité des économistes mais aussi de la recherche en stratégie (Porter, 1985) et en marketing (Anderson et al., 1993; Anderson, Narus, 1998) posent que la valeur est fondamentalement liée à la satisfaction des besoins des clients. Ils distinguent deux composantes, largement reprises ultérieurement : la valeur d'usage (propension à payer directement issue de la fonction d'utilité du consommateur) et la valeur d'échange (le prix retenu détermine la valeur de l'échange). Mais dans le cas de la partie amont de l'innovation, les questions qui nous semblent classiques (y-a-t'il des usages ? des clients solvables ? quel prix sont-ils prêts à payer ?) paraissent souvent insolubles. Elles commandent de déplacer la focale de l'analyse vers le niveau élémentaire de la création de valeur, et de nous concentrer sur la détermination de la valeur par ceux qui la créent.

Ce choix méthodologique a de fortes conséquences : il amène d'abord à abandonner la référence implicite de toute la théorie économique, qui assimile la valeur à une simple quantité « déterminable sur le marché ». Si de nombreux travaux s'attachent, depuis Schumpeter, à déterminer les leviers de la création de valeur par rapport à cette quantification, les mécanismes par lesquels la valeur est effectivement créée sont moins étudiés, la question de l'activité productive étant largement ignorée jusqu'aux années 80 (Lorino, 1989). Autrement dit, à la différence de la vieille économie classique, l'économie néoclassique se focalise implicitement sur la valeur *faite* (Roche, 2012), et renonce à traiter de la valeur *en train de se faire*, abandonnant cette question aux gestionnaires (Lorino, 1989; Favreau, 1993). Pour comprendre la performance de toute activité productive – le processus d'innovation étant incontestablement une activité productive – il nous faut donc repenser la question de la

valeur et interroger la pensée économique dominante (Midler, 1993), en pensant l'entreprise comme une « combinaison d'activités » (Berry, 1983).

Le contrôle de gestion socio-économique offre à cet égard des perspectives intéressantes, le modèle des coûts-performances cachés, en particulier, permettant d'exprimer - éventuellement de façon prévisionnelle - les dysfonctionnements que l'innovation est susceptible de réduire (Savall, Zardet, 1987, 2008, 2010). De manière remarquable, ce travail d'évaluation qualimétrique suppose une interaction avec les différentes parties prenantes. La liste des dysfonctionnements traités par l'innovation est ainsi une manière d'appréhender la valeur de l'innovation quant à sa création de valeur, par la négative (Cappelletti, 2012). Si elle ne permet pas de couvrir toutes les situations d'innovation, en particulier lorsqu'il s'agit de ruptures ou de la génération d'usages nouveaux (Brown, 2013) pour lesquels la notion de dysfonctionnement n'est pas toujours pertinente, cette approche fournit un cadre théorique et pratique à l'investigation (Cappelletti, 2006). D'autres travaux, ayant recours à l'analyse de contenu, envisagent l'analyse de la création de valeur sous l'angle du capital humain. Ces travaux démontrent notamment que l'analyse des investissements des sociétés et des processus d'innovation qui la caractérisent est multidimensionnelle et doit accorder une importance à la qualité du management et aux aspects organisationnels : taille de la firme, système de gouvernance etc. (Trebucq, 2006).

1.2. La valeur, indissociable d'un dispositif technique de qualification ou de quantification

La plupart des travaux mentionnés jusqu'ici posent, explicitement ou non, que la valeur d'un bien ou service est un attribut extrinsèque, une étiquette accolée par les acheteurs ou leurs ambassadeurs au sein de l'organisation. Dans cette perspective, la valeur est affaire de jugement, elle n'a d'autre source que l'évaluation (éventuellement conflictuelle) réalisée par les parties prenantes. Or une telle conception, revient souvent à rechercher une forme de valorisation par le marché, auquel les acteurs se substituent de facto – consciemment ou non.

De nombreux travaux récents suggèrent que la valeur, surtout lors des phases de création, n'est en rien un construit social simple, mais doit au contraire être considérée comme le résultat de pratiques sociales extensives qui rendent commensurables des grandeurs et des

ressources hétérogènes (Becker, 2002 ; Callon, 1998). Le travail de détermination de la valeur est imbriqué dans un contexte institutionnel, professionnel et organisationnel et nécessite parfois le viol ou la réforme de normes sociales, comme en attestent les travaux sur la compensation économique des accidents (Samuel, 2005) ou la valeur économique de l'intimité des enfants (Zelizer, 2005). Ces processus et plus généralement ceux qui participent d'une commensuration, définie comme mesure ou évaluation d'objets différents à l'aide d'une métrique commune (Espeland, Stevens, 2008), sont alors à la fois complexes et hautement polémiques.

Pourtant, deux ensembles de dispositifs sont toujours à l'œuvre lors de la détermination de la valeur (Callon, 2009; Vatin et al., 2010):

- l'évaluation, terme générique déjà mentionné qui recouvre l'ensemble des activités par lesquelles une valeur est attribuée à un bien ou un service, que ce soit par l'entreprise ou par les clients. L'étymologie nous l'indique, l'évaluation est « externe », elle permet d'associer une étiquette-valeur à un objet ou un concept.
- la valorisation, qui désigne la mise en valeur, l'augmentation de cette valeur et parfois, sa constitution en tant que valeur économique.

Les processus innovants, à l'évidence, sont un lieu privilégié d'observation de ce double travail d'évaluation et de valorisation.

1.3. Déterminer la valeur de l'innovation en train de se faire, impossibilité théorique ou difficulté pratique ?

Pour nombre de chercheurs et praticiens, notre incapacité à déterminer suffisamment tôt la valeur de l'innovation en train de se faire est la conséquence logique d'une incertitude irréductible. Il y a des arguments théoriques et expérimentaux sérieux en faveur de cette hypothèse (Akrich et al., 1988; Van De Ven, 1986). Pour la plupart ils tournent autour d'une idée simple : le parcours d'une innovation est semé d'embûches imprévisibles, le taux de succès est donc toujours faible à très faible, et la décision relève finalement du pari ou de l'acte de foi. Il faut admettre humblement « qu'on ne sait pas » de quoi il sera fait.

Lors de la conception, le produit (ou le service ou le processus) n'existe pas encore : les concepts sont souvent fluctuants, les spécifications approximatives, les réactions des clients et utilisateurs

sont inconnues et les coûts parfois difficiles à connaître (Callon, 1994; Hammond et al., 1998) : à l'extrême, il n'y a rien à mesurer, il y a trop d'inconnues, et en conséquence le niveau d'incertitude est incompatible avec une évaluation fiable.

Nous ne chercherons pas à contester cette conclusion, mais à la dépasser : la mesure est-elle vraiment nécessaire à la détermination de la valeur, dans le cas d'une innovation en train de se faire?

La mesure, pour en donner une définition simple mais conforme à la pratique scientifique, c'est la recherche d'une réduction de l'incertitude mais toujours au moyen de la quantification d'une réalité donnée et effectuée par l'observation empirique (Hubbard, 2010). L'observation est elle-même définie par le Trésor de la Langue Française comme « l'examen attentif d'un fait, d'un processus, en vue de mieux le connaître, le comprendre, et excluant toute action sur les phénomènes étudiés ». Et de facto cela interdit toute mesure de la valeur d'une innovation. En admettant que la valeur de l'innovation en train de se faire ne soit pas mesurable, il nous faut, pour la connaître, envisager d'interagir avec les phénomènes étudiés. Plus explicitement, nous proposons d'améliorer la pratique de la valuation par la mise en œuvre consciente d'une démarche exploratoire.

Tableau 1. Intérêts d'une démarche exploratoire

	<i>Notre proposition</i>	<i>Position classique</i>
	Démarche d'exploration	Démarche de résolution de problème
Quoi ?	La valeur doit être exprimée	La valeur doit être mesurée (même indirectement)
Pourquoi ?	Pour orienter l'action d'un collectif	Pour réduire l'incertitude
Comment ?	Au moyen d'une production de concepts et de connaissances	Au moyen d'une série d'observations de la réalité,
<i>i.e.</i>	<i>en privilégiant l'interaction avec les phénomènes étudiés</i>	<i>en excluant toute action sur les phénomènes étudiés</i>
Pour quoi faire ?	Exprimer une valeur explicite, raisonnablement fiable et suffisamment précoce, pour une innovation en train de se faire	1. Evaluer le potentiel de l'innovation de manière externe et objective 2. Réduire l'incertitude

Dans la continuité des travaux de March (1991) sur la notion d'exploration, Garel et Rosier posent les bases d'une critique des

hypothèses implicites à la plupart des travaux qualitatifs sur la valeur de l'innovation : la valeur d'une innovation en train de se faire (autrement dit, encore à naître) ne doit – peut-être – pas être abordée de la même façon que la valeur d'un bien ou service marchand. « *Explorer, c'est produire, rassembler, un ensemble de connaissances, de concepts sur un sujet mal délimité (une nouvelle architecture, un problème mal posé, une idée originale...) afin d'orienter l'action d'un collectif* » (Garel, Rosier 2008).

Leur argument principal consiste à montrer que la « valeur client », qu'ils considèrent être la référence standard du management de l'innovation, repose sur un modèle « d'unité de temps, de lieu et d'action » qui n'est pas pertinent pour l'innovation. Garel et Rosier proposent donc le terme de « valeur amont » (sous-entendu, en amont du marché) pour le distinguer d'une valeur client qu'ils situent – par définition- en aval du processus innovant. Dans la conclusion de l'article, Garel et Rosier posent les bases d'un possible programme de recherche sur la valeur de l'innovation en train de se faire, et en particulier :

- « préciser le rôle des concepts dans le processus de formulation de la valeur et reboucler alors sur le raisonnement de conception innovante » ;
- redéfinir « la valeur économique » : modèles d'affaires, chiffrage des composants, évaluation des coûts cachés, des coûts de distribution et de production. »

Ces deux propositions vont former l'ossature de nos observations et analyses.

2. Méthodologie et protocole de recherche

2.1 Approche méthodologique

Notre étude étant exploratoire, la méthodologie de recherche reprend le modèle du contrôle de gestion socio-économique. Cette méthodologie repose sur une approche qualimétrique qui concilie un modèle qualitatif et une vision quantitative afin d'améliorer la validité des observations réalisées (Savall, Zardet, 2006). Le cadre méthodologique est issu des travaux menés en recherche-action. Aborder au travers des « outils de gestion » l'ensemble des variables (qualitatives ou quantifiées) de l'activité des processus d'innovation

nous impose des « processus d'exploration collective » (Moisdon, 1997) ou, selon l'expression célèbre, une « enquête de gestion » (Lorino, 2000).

2.2 Description du protocole de recherche

Le point d'observation choisi (l'innovation en train de se faire) dicte en effet largement la méthode à employer – l'étude d'une série de cas pratiques, dans la durée et dans une logique d'observation participante, est en effet une approche adaptée car permettant d'expérimenter concrètement et aux différents moments de la vie de l'innovation les apports théoriques issus de l'état de l'art. Cette méthode rend possible une analyse compartimentée alternant les recherches de terrain, ou d'immersion, avec des phases de prise recul pour l'analyse et l'interprétation, ou phases de distanciation (Kaplan, 1998 ; Reason, Bradbury, 2001 ; Cappelletti, 2010).

Les grilles de lectures décrites dans les pages qui précèdent sont mobilisées dans une interaction régulière avec les acteurs de l'innovation. Un cas pilote permettant de stabiliser la méthodologie a été mené dans une entreprise du secteur des télécommunications.

Pour chaque cas, une narration a été élaborée (Boje, 2001), spécifiant clairement à la fois l'état d'où l'on part, le processus de transformation lui-même (la succession d'étapes par lesquelles et dans lesquelles la valeur est exprimée), et l'état d'arrivée. Ces narrations ont systématiquement été soumises pour validation aux équipes projets.

- une quinzaine d'équipes travaillant sur des projets concrets d'innovation ont été ainsi observées,
- leurs cheminements intellectuels vers l'expression de la valeur ont été formalisés en utilisant une grille commune, pour « mettre en série » chaque matériau et en donner des vues synoptiques, ce qui a permis de pratiquer des comparaisons systématiques. Cette grille nous permettait de tracer, au fil du temps, les étapes franchies par le groupe dans sa réflexion : mobilisation de connaissance, création de concept, vérification, etc. Ainsi, nous avons pu décrire de manière homogène ce que faisaient les acteurs de l'innovation, comment ils déterminaient ensemble la valeur de leur création. Progressivement, nous avons identifié les huit étapes de raisonnement décrites dans la figure 1.
- a posteriori, leurs productions (des modèles d'affaires, des chiffrages, des plans d'affaire) ont été évaluées à dire d'expert

selon des critères de cohérence, d'exhaustivité et (lorsque c'était possible) de pertinence. Cette étape de discrimination nous a permis d'ordonner et de ré-analyser les informations en notre possession. Les équipes ont ainsi été classées en deux groupes : selon que la valeur de l'innovation est déterminée de manière convaincante, au terme d'une analyse suffisamment cohérente et exhaustive [9 équipes], ou non [6 équipes].

- au sein de chacun des deux groupes ainsi formés, on a ensuite recherché les invariants, qui sont autant de potentielles « bonnes » ou « mauvaises » pratiques. La matrice des invariants dans la partie résultats, figure 1, est une proposition de modélisation.

Tableau 2. Terrains de recherche

Secteurs	Services internet, Aérospatial, Médical, Médias
Cas	• Nouveaux services accessibles par internet (10) • Solutions robotisées pour l'inspection et la maintenance (2) • Solutions portables pour le diagnostic biologique (1) • Solutions pour la distribution de microfluides (1) • Systèmes légers de capture et de gestion de l'image 3D (1)
Type d'innovation	Tous les projets comportent une dimension exploratoire : • ils proposent une offre nouvelle sans équivalent sur le marché, • ils interrogent le modèle d'affaires dominant de l'entreprise Aucune des innovations n'est générative d'usage radicalement nouveaux Aucun des projets n'est mené dans une logique de R&D classique: il n'y a pas de cahier des charges précis et les méthodes de conception ne sont pas déterminées à l'avance
Approche	Etude de cas – entretiens individuels semi-directifs, observation des réunions de travail dans la durée, parfois avec enregistrement et retranscription, triangulation par l'analyse documentaire des productions des équipes projets ou des documents de référence guidant ou contraignant leur action (compte-rendu, rapports d'étude, notes internes).
Groupes suivis	Dans chaque cas d'entreprise, des équipes de 5 à 12 personnes, âges compris entre 26 et 54 ans, des deux sexes. La plupart des équipes sont pluridisciplinaires (technique, marketing, parfois design ou finance).

Résultats de recherche

Certaines observations se poursuivent, de même que les analyses. Les résultats qui suivent ont donc un caractère intermédiaire.

- Les productions des groupes dans leur effort de détermination de la valeur sont avérées riches et complexes (associant souvent plusieurs perspectives, liées aux différentes parties prenantes, et faisant en général référence à un modèle d'affaires dominant) – le chiffrage final n'étant que l'expression synthétique d'un travail collectif et fondamentalement qualitatif. Les productions intermédiaires du travail de valuation sont parfois activées pour former de nouveaux concepts.
- La comparaison des processus de valuation entre les groupes où la valeur de l'innovation est déterminée de manière convaincante, au terme d'une analyse suffisamment cohérente et exhaustive [9 équipes], et les autres groupes [6 équipes] a permis d'identifier un certain nombre de patterns, résumés dans la figure 1.

Figure 1. Les étapes de raisonnement suivies par les groupes lors de la valuation

Commentaire de la figure 1:

La note globale reflète la qualité du travail de détermination de la valeur, elle est obtenue à dire d'expert selon les modalités déjà présentées.

Le concept de départ : l'ensemble des cas étudiés, bien que s'inscrivant dans des domaines technologiques et économiques différents, avaient nettement dépassé le stade de l'idée ou de l'invention, certains étaient plus avancés que d'autres dans la description ou le maquettage. Une description synthétique et structurée d'au moins une page était disponible, qui permettait de comprendre les fonctions remplies par le nouveau produit ou service, les utilisateurs pressentis, les principaux atouts et bénéfices clients. Bref, l'information était toujours suffisante pour se projeter dans la conception innovante, mais jamais pour répondre avec conviction à la question « qu'est ce que vaut cette proposition innovante ». Toutes les équipes observées ont procédé à l'inventaire de leurs connaissances dès qu'elles se sont posé la question de la valeur de l'innovation qu'elles concevaient.

Maquettes et prototypes : systématiquement, les 9 équipes performantes, disposaient ou se sont dotées, au plus tard pendant le travail de détermination de la valeur, d'une maquette ou d'un prototype. La moitié (3 sur 6) des équipes moins performantes ne disposaient pas d'une maquette ou d'un prototype.

Scénarios d'usage : systématiquement, les 9 équipes performantes, disposaient ou se sont dotées, au plus tard pendant le travail de détermination de la valeur, d'un scénario d'usage, plus ou moins formalisé mais permettant d'illustrer les rapports concrets entre l'innovation et ses utilisateurs, l'expérience du consommateur². La majorité (4 sur 6) des équipes moins performantes ne disposaient pas d'un tel scénario d'usage.

« Poissons pilotes » : 7 des 9 équipes performantes (et 2 équipes parmi les moins performantes) disposaient ou ont recherché la réaction de clients ou partenaires potentiels en les exposant aux maquettes ou prototypes, et parfois aux scénarios d'usage existant. Parmi les autres équipes moins performantes, 2 ont tenté une étude de

---

²Qui peut, dans le cas de certaines innovations en B-to-B, ne pas être l'acheteur.

marché classique fondée sur les attentes (elles ne disposaient ni de maquettes ni de prototypes).

Parties prenantes : toutes les équipes performantes ont dressé une liste quasi exhaustive des acteurs-clé (internes et externes) mobilisés dans l'utilisation du nouveau produit ou service. Ce travail a pu intervenir à différents moments, mais a toujours été mis en relation avec les scénarios d'usage (et parfois les maquettes) pour validation. Les 6 autres équipes ont produit des listes beaucoup moins complètes des parties prenantes, et dans l'ensemble consacré beaucoup moins d'efforts à la question.

Modèle d'affaires de référence : toutes les équipes performantes ont explicitement pris pour point de comparaison soit le modèle d'affaires dominant de leur entreprise, soit celui d'une offre existant sur le marché. Dans les deux cas, le scénario d'usage a été mobilisé lors des échanges. La moitié (3 sur 6) des équipes moins performantes ont omis d'explicitier le modèle d'affaires de référence, et l'autre moitié y a consacré peu d'énergie.

Un modèle de valeur complète (c'est-à-dire prenant en compte d'autres éléments qu'un apport financier direct lié à la vente du produit ou du service, d'une part, articulé avec le modèle d'affaires de référence, d'autre part) a été élaboré par toutes les équipes performantes. Les niveaux de formalisation ont grandement varié. A noter que la moitié (3 sur 6) des équipes moins performantes a également esquissé un modèle de valeur complète.

La discussion sur les parties prenantes et les réactions des pilotes a mené, dans la moitié des cas, à une révision de l'expression de besoin, autrement dit à une proposition de reconception plus ou moins importante.

C'est seulement au terme de ces échanges que les équipes performantes ont pu élaborer soit une proposition de modèle d'affaires pour l'innovation considérée (4), soit un chiffrage raisonné (3), soit les deux (2).

Figure 2. Synthèse visuelle des processus de valuation observés

La figure 2 reprend, dans une logique de graphe, les éléments contenus dans le tableau de la figure 1. Le sens des flèches résume la progression logique observée, bien que dans la réalité, des allers-retours aient pu avoir lieu.

3. Discussion et conclusion

3.1 Apports de la recherche

Avec toutes les précautions dues à une étude limitée à l'observation d'une quinzaine d'équipes, même constituées de professionnels confrontés à des innovations réelles, nous tirons plusieurs enseignements de ces recherches.

- Nos résultats sont cohérents avec les prédictions issues de plusieurs champs disciplinaires, et en particulier : l'utilité de la controverse pour la conception (Akrich et al. 1988), la nécessité de pratiques marketing spécifiques à l'innovation (Garel, Rosier, 2008; Millier, 2005), l'intérêt d'approches multidisciplinaires (Hooge, Hatchuel, 2008), l'utilité des modèles d'affaires comme points de référence pour la réflexion (Chanal, 2011; Garel, Touvard, 2011), la nécessité de rechercher une valeur complète et les limites des approches purement

financières(Maniak, 2010). Chacun de ces éléments a été observé de manière régulière lors de notre recherche, qui vient confirmer leur impact positif sur la détermination de la valeur de l'innovation.

- Les différentes étapes du processus de valuation, si elles ne sont pas à proprement parler liées de manière séquentielle, ont néanmoins une logique. Le système, tel que nous l'avons représenté, articulant qualification et quantification, semble présenter une certaine robustesse. Notre recherche tend donc à montrer que des éléments structurels existent : il est possible d'imaginer une approche du contrôle de la valorisation par la notion de fonctionnement attendu (ou orthofonctionnement faisant fait office de norme deréférence)(Cappelletti, 2006; Savall, 1989) et ce en complément des approches développées portant sur la résolution des dysfonctionnements organisationnels et de leurs coûts associés via un traitement adapté dans le cadre du processus d'innovation (Savall et al., 2009 ; Cappelletti, 2012).
- Face à la nécessité d'une détermination de la valeur, les équipes ont développé des cheminements distincts, mobilisant leur intelligence collective au cours d'échanges souvent passionnés, alternant les différents mouvements propres à la conception innovante (des connaissances générant de nouveaux concepts, eux-mêmes évoluant vers d'autres concepts ou vers de nouvelles connaissances). La mesure et l'évaluation cèdent le pas à un travail de valorisationplus créatif. L'expression de la valeur d'une innovation en train de se faire, quand on la regarde de près, évoque moins une résolution de problème qu'une démarche exploratoire, faite non seulement de recherche d'information mais également d'une production de connaissances nouvelles (Hatchuel et al., 2001; Hatchuel, Weil, 2008).
- Il est enfin apparu que le style de management des projets avait une influence sur le résultat : même si notre échantillon n'est pas statistiquement significatif, nous avons observé que les groupes les moins performants étaient également ceux dans lesquels l'animation était la plus directive, avec des managers moins soucieux de créer les conditions d'un travail collectif comportant une dimension créative.

3.2 Les limites et inconnues

Notre recherche comporte des limites que l'on peut regrouper autour de trois thématiques :

- Tous ces enseignements demandent à être complétés. Conduits dans des secteurs différents sur un nombre limité de projets, ils peuvent gagner en représentativité. Certaines entreprises ont pu développer des systèmes et pratiques différents – et peut-être plus performants – que ceux que nous avons pu observer.
- Définir des critères de performance pour la valuation était indispensable à notre approche – faute de pratique établie, il est possible que nos critères soient imparfaits, ce qui obérerait la validité de nos résultats.
- Le système tel que nous l'avons modélisé ne peut être transposé tel quel en un *modus operandi*. Nous avons amélioré notre compréhension de phénomènes complexes, mais toute institutionnalisation au sein, par exemple de procédures managériales ou de dispositifs organisationnels, nous semble très prématurée.

Conclusion

Bien que le succès d'une innovation semble rester imprévisible, il nous semble que l'étude empirique du processus de détermination de la valeur soit particulièrement utile pour compléter les méthodes et dispositifs de sélection et de contrôle des activités innovantes. Le progrès passe par une remise en cause des pratiques dominantes, peu efficaces parce qu'issues d'une logique d'exploitation plutôt que d'exploration. En particulier, l'observation des pratiques montre l'écart qui existe entre le cheminement réel des équipes lorsqu'elles s'efforcent de déterminer la valeur de l'innovation et les processus qui leur sont imposés : de toute évidence, le calcul d'une Valeur Actualisée ou la rédaction d'un plan d'affaires ne peuvent intervenir que lorsque le processus qualitatif d'expression de la valeur est déjà bien avancé.

Bibliographie

- Akrich, M., Callon, M. et Latour, B. (1988). A quoi tient le succès des innovations? 1: L'art de l'intéressement, 2: Le choix des porte-parole. *Gérer et Comprendre, Annales Des Mines, 11 et 12*, 4–17; 14–29.
- Anderson, J. C., Jain, D. C., Chintagunta, P. K., Pradeep, C., & Chintagunta, K. (1993). Customer Value Assessment in Business Markets: A State-of Practice Study. *Journal of Business-to-Business Marketing*, (1), 3–29.
- Anderson, J. C., Narus, J. A. (1998). Business Marketing: Understand what customers value. *Harvard Business Review*, 76 (November December 1998), 53–65.
- Beaume, R., Maniak, R., Midler, C., Al, E. (2009). Crossing Innovation and Product Projects Management: a Comparative Analysis in the Automotive Industry. *Int. J. of Project Management*, 27(2), 166-174.
- Benaroch, M. (2002). Managing Information Technology Investment Risk: A Real Options Perspective. *Journal of Management Information Systems*, 19(2), 43–84.
- Blank, R. M. (2010). How should we think about measuring Innovation and Change? *Journal of Economic Perspectives*, (February), 8–10.
- Brown, I. (2013). *Entre firme et usagers: des biens génératifs d'usages*. École nationale supérieure des mines de Paris.
- Brown, S. L., Eisenhardt, K. M. (1995). Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions. *The Academy of Management Review*, 20(2), 343–378.
- Callon, M. (1994). L'innovation technologique et ses mythes. *Gérer et Comprendre*, 94(4), 5–17.
- Callon, M. (2009). La formulation marchande des biens. In F. VATIN (Ed.), *Evaluer et valoriser: Une sociologie économique de la mesure*. (p. 247–269). Presses Universitaires du Mirail.
- Cappelletti, L. (2006). Le contrôle de gestion socio-économique de la performance: enjeux, conception et implantation. *Finance Contrôle Stratégie*, 9(1), 135–155.

- Cappelletti, L. (2012), *Le contrôle de gestion de l'immatériel, une nouvelle approche du capital humain*, Dunod.
- Chanal, V. (2011). Rethinking Business Models for Innovation. *Grenoble Ecole de Management PostPrint*, 146.
- Chapel, V. (1997). La croissance par l'innovation intensive: de la dynamique d'apprentissage à la révélation d'un modèle industriel le cas TEFAL. *ANRT*.
- Chesbrough, H. W. (2010). Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*, 43(2-3), 354–363.
- Cooper, P. (2005). A study of innovators' experience of new product innovation in organisations. *R&D Management*, 35(5), 525.
- Cooper, R. (1990). *Winning at new products*. Addison-Wesley Reading, MA.
- Garel, G., Rosier, R. (2008). De la valeur client à la valeur amont: management de l'exploration et analyse de valeur. *Revue Sciences de Gestion*, 43–60.
- Garel, G., Touvard, F. (2011). L'innovation côté pile à Hollywood ou l'exploration de la valeur de la pile à combustible dans le secteur du cinéma. In V. Chanal (Ed.), *Rethinking Business Models for Innovation*.
- Hammond, J. S., Keeney, R. L., & Raiffa, H. (1998). The Hidden Traps in Decision Making. *Business*, 118–126.
- Hatchuel, A., Johnson, M. D., Lehmann, D., Fornell, C., & Daniel, R. (2001). Towards Design Theory and expandable rationality: The unfinished program of Herbert Simon. *Journal of Management and Governance*, 5(3/4), 260–273.
- Hatchuel, A., Le Masson, P., & Weil, B. (2001). De la R&D à la RID : de nouveaux principes de management du processus d'innovation (p. 10). Présenté au Congrès francophone du management de projet, AFITEP, Paris.
- Hatchuel, A., Weil, B. (2008). C-K design theory: an advanced formulation. *Research in Engineering Design*, 19(4), 181–192.
- Hooge, S., Hatchuel, A. (2008). Value indicators and monitoring in innovative pdm. Présenté au XVe International Product Development Management Conference, Hamburg.

- Hubbard, D. W. (2010). *How to measure anything: finding the value of intangibles in business*. Wiley.
- Hung, M., So, L. (2010). The Role of Uncertainty in Real Options Analysis. *Real Options Conference*, (December).
- Kuznets, S. (1962). Inventive activity: Problems of definitions and measurements. In R. R. Nelson (Ed.), *The Rate and Direction of Inventive Activity: Economic and Social Factors* (pp. 19–52). UMI.
- Maniak, R. (2010). Mapping the «Full Value» of Innovative Features in Projectified Firms. In *EURAM 2010 Conference, May 19-22, Roma*.
- Massa, L., Zott, C., Amit, R. (2010). The Business Model: Theoretical Roots, Recent Developments, and future Research, *Business*.
- Millier, P. (2005). Modèle synthétique des conditions de succès d'un projet d'innovation. *Cahiers de Recherche - EM Lyon*, (10), 34.
- Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage: Creating and sustaining superior performance*. New York: Free Press.
- Sanchez, P., Canibano, L., Garcia-Ayuso, M., & Olea, M. (1999). Measuring Intangibles to Understand and Improve Innovation Management. *Innovation*.
- Savall, H. (1989). *Enrichir le travail humain* (4e ed.). Economica.
- Savall H., Zardet V., (1987), Maîtriser les coûts et les performances cachés, Economica, 2010, 1ère édition, 1987.
- Savall, H., Zardet, V. (2006). Théorie socio-économique des organisations: impacts sur quelques concepts dominants dans les théories et pratiques managériales (p. 745). *Actes du colloque et séminaire doctoral international Iséor-Academy of Management*.
- Savall H., Zardet V., Bonnet M., (2009), *Management socio-économique, une approche innovante*, Economica.
- Trébucq S. (2006). Capital humain et comptabilité sociétale : le cas de l'information volontaire des entreprises françaises du SBF120, *Comptabilité - Contrôle - Audit*, 1 (12), 103-124.

- Van De Ven, A. H. (1986). Central Problems in the Management of Innovation. *Management Science & Organization Design*, 32(5), 590–607.
- Van Der Panne, G. (2007). Issues in measuring innovation. *Scientometrics*, 71(3), 495–507.
- Vatin, F., Caillé, A., Faverau, O. (2010). Réflexions croisées sur la mesure et l'incertitude. *Revue Française de Gestion*, (203), 163–181.
- Verona, G., Ravasi, D. (2003). Unbundling dynamic capabilities : an exploratory study of continuous product innovation. *Industrial and Corporate Change*, 12(3), 577–606.
- Wang, T., Neufville, R. De. (2005). Real Options “ in ” Projects. *Engineering*, 1–19.