



**HAL**  
open science

## Les raisonnements à l'oeuvre dans la conception de business models innovants

Meyer Haggege

► **To cite this version:**

Meyer Haggege. Les raisonnements à l'oeuvre dans la conception de business models innovants. Gestion et management. Université de Grenoble, 2013. Français. NNT : 2013GRENG001 . tel-00978418

**HAL Id: tel-00978418**

**<https://theses.hal.science/tel-00978418v1>**

Submitted on 14 Apr 2014

**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.

## THÈSE

Pour obtenir le grade de

## DOCTEUR DE L'UNIVERSITÉ DE GRENOBLE

Spécialité : **Sciences de gestion**

Arrêté ministériel : 7 août, 2006

Présentée par

**Meyer HAGGÈGE**

Thèse dirigée par **Valérie CHANAL, professeure des Universités**

préparée au sein du **Laboratoire CERAG**  
dans l'**École Doctorale de Sciences de Gestion de Grenoble**

## **Les raisonnements à l'œuvre dans la conception de *business models* innovants**

Thèse soutenue publiquement le 3 avril 2013,  
devant le jury composé de :

**Madame Valérie Chanal,**  
Professeure des Universités, Université Grenoble-Alpes, Directrice

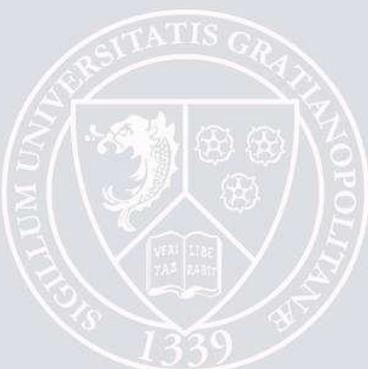
**Monsieur Gilles Roehrich**  
Professeur des Universités, Université Grenoble-Alpes, Président

**Monsieur Benoît Demil**  
Professeur des Universités, Université de Lille 1, Rapporteur

**Monsieur, Sylvain Lenfle**  
Maître de conférences habilité à diriger des recherches, Université de Cergy-Pointoise, Rapporteur

**Monsieur, Vincent Mangematin**  
Professeur Senior, Grenoble Ecole de Management, Suffragant

**Monsieur, Bernard Cartoux**  
Directeur Innovation, Schneider Electric, Suffragant









*L'Université de Grenoble n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans cette thèse. Ces opinions doivent être considérées comme propres à l'auteur.*



*Cette thèse a été menée grâce à une allocation de recherche doctorale de la région Rhône-Alpes, du Cluster GOSPI. Nous en sommes très reconnaissants.*

**Rhône-Alpes** Région



*À mon frère,*



# Remerciements

Une thèse est une aventure humaine riche en rencontres. Je souhaite à présent remercier toutes les personnes qui ont participé de près ou de loin à sa réalisation.

Mes premiers remerciements reviennent à ma directrice de thèse, **Valérie Chanal**, qui me suit depuis le mémoire de master 1, voici 7 ans. Tout au long de cette période, Valérie m'a témoigné beaucoup de confiance tout en me poussant souvent dans mes retranchements. C'est ce que l'on peut attendre de mieux d'un tuteur de thèse.

Je remercie le jury de thèse d'avoir accepté d'évaluer ce travail finalisé : le professeur **Benoît Demil**, rencontré à plusieurs reprises à l'AIMS ; ses connaissances théoriques du business model ont été d'un grand recours pour enrichir ce travail par la suite. **Sylvain Lenfle** pourra contribuer à enrichir l'approche de conception complémentaire développée. Nous avons ensuite invité **Vincent Mangematin** et **Gilles Roehrich** à faire partie du jury. Vincent Mangematin m'a apporté les outils nécessaires à la recherche en master 2. Il anime le séminaire MCOI, à présent dénommé MOTI, dont les discussions académiques, riches d'enseignement, ont nourri ma réflexion. Puis le **professeur Roehrich**, qui lui, m'a initié aux approches de valeur en marketing. Par ailleurs, nous avons écrit une communication. Enfin, je remercie **Bernard Cartoux** pour les discussions enrichissantes, mais surtout de m'avoir offert un terrain de thèse adapté à mon projet.

Rencontré lors d'un atelier doctoral de l'AIMS, je remercie le professeur **Xavier Lecocq** qui m'a permis de voir que je prenais un chemin intellectuel erroné et **Daniel Llerena** qui a co-encadré en 2008 mon mémoire de master recherche. Je remercie aussi **Marie-José Avenier** pour ses conseils épistémologiques.

Durant ces cinq années de travail, j'ai parcouru de nombreux réseaux professionnels et les rencontres furent fructueuses. Une pensée toute particulière va vers l'ERT Umanlab. Je remercie les membres de

l'équipe qui m'ont été d'un grand soutien : **Fabrice Forest**, pour m'avoir initié à la gestion de projet et aux approches usages, puis **Olivier Lavoisy**, **Jean-Paul Laurencin** et **Jean-Marc Francony**.

J'ai au cours de ce travail doctoral participé à trois projets de recherche ; chacun a été le fruit de collaboration. Je remercie **Timothée Jobert** du CEA SPICE avec qui j'ai pu travailler sur le projet prometteur MOVEA de valorisation de brique technologique. Le projet Calorie, ici évoqué dans ce travail doctoral, m'a permis de collaborer très étroitement avec **Dominique Socquet**. Dominique m'a aussi accordé une très grande confiance. J'en profite pour remercier les membres du projet Calorie. Enfin, je remercie les industriels de Bic **Jeanne-Antide Bouveresse**, **David Tavarès** et **David Lombard** de nous avoir invités à accompagner un projet d'innovation dont un produit est aujourd'hui lancé sur le marché.

Une étude doctorale permet en effet de fortes associations académiques. Je pense particulièrement à **Haythem Guizani**, aujourd'hui devenu un ami, avec qui j'ai approfondi la notion de valeur, puis à **Laurent Collet** avec qui j'ai rédigé une communication sur la notion de narration.

Dans un autre contexte, je souhaite remercier les différentes équipes que j'ai pu découvrir, notamment l'équipe de Minatec Ideas Laboratory. Ainsi, j'en profite pour remercier **Michel Ida** qui m'a offert un bureau dans un lieu très stimulant ces deux dernières années. Je remercie toute l'équipe, **Stéphanie Cuman**, **Magali Cros**, **Phillipe Caillol**, **Xavier Gauvin**, **Jean Pérardel**, **Phillipe Mallein** et **Olivier Ménard**. Je remercie aussi l'équipe des **Ateliers Art-Sciences**. J'ai une pensée pour mes collègues savoyards dont les ateliers Gospi ont été utiles pour lancer le cadre de ma thèse, notamment, **Pierre-Laurent Félix**, **Romain Gandia**, **Barthélémy Chollet**, **Anne Poncet**, **Sébastien Brion**, **Claude Paraponaris**, **Rachel Bocquet** et **Caroline Mothe**.

Merci aux membres du séminaire MOTI, parmi lesquels **Valérie Sabatier**, **Amélie Boutinot**, **Guy Parmentier**, **Thomas Reverdy** et **Thibault Daudigeos**, qui ont aussi largement contribué au lancement de la thèse. Enfin, **Thomas Gillier** qui fut très présent durant les dernières semaines sur les plans intellectuel et affectif.

L'enseignement fait partie de l'expérience acquise lors du travail de thèse. Pour cela, je remercie spécialement **Lionel Filippi**, qui m'a accompagné et formé, au GEA de Grenoble, pour mes premiers cours de monitorat. Je remercie **Laurence Billard** de m'avoir fait confiance dans la transmission de ses cours de stratégie. Ce fut un grand plaisir d'enseigner au sein de l'IUT, dans ces lieux qui reflètent mes premiers pas dans l'enseignement supérieur. Puis je remercie mes collègues de Grenoble INP, pour m'avoir fait confiance ces deux dernières années d'ATER, parmi lesquels **Agnès Jumbou**, **Karine Samuel**, **Tarik Larja**, **Sylvie Humbert**, **Phillippe Bodiglio**, **Carime Ayati**, **Dorsaf Zouari**, et **Pierre Falzi**.

Une dernière pensée va pour mes collègues docteurs et doctorants du CERAG : **Cyrielle Vellera**, **Jessica Gérard** et **Franck Burellier**, puis mes amis du master recherche **Benjamin Verdier**, **Chloé Guerbette** et **Nicolas Battard**. Cette année restera l'une des plus mémorables de mon cursus universitaire, aussi riche sur le plan humain que professionnel.

Je souhaite maintenant remercier d'autres personnes, celles qui m'ont donné la force d'accomplir un tel travail. Elles ont su être présentes dans les moments heureux comme dans les moments plus difficiles : **Daphné**, pour m'avoir suivi et accompagné durant mon enfance ; **Amélie, Amandine, Marion, Vincent, Florent, Benjamin, Anthony, Jérémi, Morgan, Rémi** et **Jonathan**, mes amis d'enfance et de toujours puis **Laure** et **Nicolas** qui ont été très présents ces derniers temps. Je pense aussi à mes amis brésiliens **Anita, Gabriel, Alessandra, Celia** et **José** pour les moments partagés. Enfin, je remercie ma famille pour son amour, ses conseils et ses témoignages : **Tata, Tonton, David, Kévin, Damien, Yohann**, mes tantes **Carmen, Carla**, mon oncle **Emmanuel**, mon frère **Steve**, dont je m'excuse encore mille fois de ne pas avoir été présent à sa soutenance de thèse et à son amie **Marjorie**. J'ai aussi une attention particulière pour ma tante **Marie-Claire**, mon oncle **Jean-Pierre** et mes cousins **Julie, Christophe** et **Dominique** qui ont toujours aussi été très présents dans ma vie. Une dernière pensée pour la **famille d'Anne** qui a su admirablement bien m'accueillir.

Enfin, et non la dernière, je remercie mon amie **Anne** qui m'a soutenu et encouragé par sa présence et son affection.



# Sommaire

Remerciements ..... vii

Sommaire ..... xi

Introduction générale ..... 1

**1 Les challenges de l'économie actuelle : réinventer les modèles d'affaires pour une nouvelle économie ..... 3**

**2 Le challenge des managers en situation d'innovation : concevoir des business models pertinents ..... 6**

**3 Comprendre les raisonnements de business models innovants..... 8**

**4 Le choix du paradigme épistémologique constructiviste téléologique ..... 13**

**5 Structure de la thèse ..... 18**

**Partie 1. Construction théorique.....133**

**Chapitre 1 Concevoir le business model ou raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur ..... 22**

**Sommaire du Chapitre 1..... 24**

**Introduction du chapitre 1..... 25**

<b>1. Le business model, un nouveau modèle pour raisonner en termes de stratégie.....</b>	<b>25</b>
1.1 Concevoir mentalement son business model : faire du prototypage stratégique.....	26
1.2 Le business model : un modèle pour raisonner.....	30
<b>2. Le business model et ses concepts connexes pour raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur.....</b>	<b>36</b>
2.1 Définir une proposition de valeur source de création de valeur .....	37
2.2 Business model et réseau de valeur : des concepts imbriqués pour raisonner sur les mécanismes de réalisation et de capture de valeur.....	44
2.3 Préparer l'expérimentation du business model et son lien avec la stratégie de l'entreprise.....	68
<b>Synthèse du chapitre 1<sup>er</sup> .....</b>	<b>79</b>

<b>Chapitre 2. Les modèles du business model : ses perspectives, ses formes de représentation et ses modes de raisonnement.....</b>	<b>81</b>
<b>Sommaire du Chapitre 2.....</b>	<b>83</b>
<b>Introduction du Chapitre 2 .....</b>	<b>84</b>
<b>1. Les modèles du business model : représentations et modes de raisonnements induits.....</b>	<b>84</b>
1.1 Le modèle analytique.....	85
1.2 Le modèle systémique.....	91
1.3 Le modèle causal .....	101
1.4 La modèle narratif .....	107
1.5 Le modèle financier .....	114
<b>2. D'autres formes de raisonnements en situation de conception de business model .....</b>	<b>119</b>
2.1 Le raisonnement analogique : la force de la comparaison .....	119
2.2 Le raisonnement d'identification de problèmes : l'amorce du raisonnement.....	122
2.3 Le raisonnement effectual : le raisonnement du pragmatisme .....	123
2.4 Le raisonnement de conception : le raisonnement de la nouveauté .....	124
<b>Synthèse du chapitre 2 .....</b>	<b>127</b>

<b>Chapitre 3. Question de recherche.....</b>	<b>129</b>
---	------------

## **Partie 2. Étude Empirique .....133**

<b>Chapitre 4. Le design de recherche .....</b>	<b>134</b>
<b>Sommaire du Chapitre 4.....</b>	<b>135</b>
<b>Introduction du chapitre 4.....</b>	<b>136</b>
<b>1. Les principaux choix méthodologiques .....</b>	<b>136</b>
1.1 Le choix d'une recherche s'inscrivant dans le paradigme des sciences de la conception organisationnelle .....	136
1.2 Le choix de mener une recherche collaborative .....	140
1.3 Le choix de mener une étude de cas unique .....	144
<b>2. Principes de la technologie de gestion développée.....</b>	<b>148</b>
2.1 Phase 1 : Une perspective analytique de définition de la proposition de valeur .....	150
2.2 Phase 2 : Préparer la mise en récit de la proposition de valeur par la compréhension du contexte stratégique interne et des écosystèmes externes .....	150
2.3 Phase 3 : La mise en récit de la proposition de valeur .....	151
2.4 Phase 4 : Élaboration des cartes de réseau de valeur dans les différents scénarios .	154
2.5 Phase 5 : Évaluations financières .....	155
2.6 Phase 6 : Discussions stratégiques sur les cartes .....	156
2.7 Phase 7 : Présentation des scénarios auprès de décideurs .....	156
<b>3. Présentation du cas Calorie .....</b>	<b>158</b>
3.1 Le cas Calorie, une innovation technologique en panne de business model adapté .	158
3.2 Le groupe-projet Calorie .....	162
3.3 Organisation temporelle du projet Calorie .....	164
<b>4. Le traitement des données et l'élaboration des résultats .....</b>	<b>169</b>
4.1 Le protocole de collecte et le traitement des données .....	169
4.2 Le protocole d'analyse des données et l'élaboration des résultats .....	173
<b>Synthèse du chapitre 4 .....</b>	<b>192</b>

<b>Chapitre 5. Calorie et l'analyse des modes de raisonnements .....</b>	<b>195</b>
<b>Sommaire du chapitre 5.....</b>	<b>197</b>
<b>Introduction du chapitre 5.....</b>	<b>198</b>
<b>1. Analyse quantitative et qualitative générale.....</b>	<b>198</b>

1.1	Raisonnements principaux à l'œuvre au cours du processus de conception de business model .....	198
1.2	Part des raisonnements secondaires : graphiques et interprétations .....	201
1.3	Éléments de contrôle : mesure de l'intervention de chacun des participants .....	208
<b>2. Les contours de l'étude de cas interprétée à travers le prisme des raisonnements</b> .....		<b>212</b>
2.1	Contexte et problématique stratégique du cas Calorie .....	212
2.2	La séance de créativité pour favoriser la divergence .....	218
2.3	Scénario 1 de business model : le respect du positionnement du groupe dans la chaîne de valeur traditionnelle .....	225
2.4	Scénario 2 de business model : un modèle en rupture .....	250
<b>3. L'évolution des proportions des modes de raisonnement au fil du processus.....</b>		<b>269</b>
<b>Synthèse du chapitre 5 .....</b>		<b>284</b>
<b>Chapitre 6. Discussion.....</b>		<b>285</b>
<b>Sommaire du chapitre 6 .....</b>		<b>287</b>
<b>Introduction du chapitre 6.....</b>		<b>288</b>
<b>1. Contributions théoriques.....</b>		<b>288</b>
1.1	Le modèle de raisonnements, une grille d'analyse pertinente pour observer le processus de conception d'un business model.....	289
1.2	Le réseau de valeur, un constituant central du business model démontré par la primauté des raisonnements systémiques .....	293
1.3	Le raisonnement systémique et le raisonnement narratif relèvent d'une même logique de raisonnement .....	298
<b>2. Discussion méthodologique.....</b>		<b>299</b>
2.1	L'impact de la technologie de gestion sur les modes de raisonnement .....	299
2.2	L'intérêt d'une recherche de type science de la conception organisationnelle pour étudier la conception de business model .....	300
<b>3. Contribution managériale .....</b>		<b>301</b>
3.1	Une instrumentation de gestion pertinente pour explorer de nouveaux business models.....	301
3.2	L'intérêt de la méthode business model Scénario au regard d'autres méthodologies	304
<b>4. Voies de recherche futures.....</b>		<b>305</b>
4.1	Pour un renforcement du modèle de raisonnements : collaborer avec des cognitiens .....	305

4.2 Les limites d'une étude de cas unique : la réplication du modèle dans d'autres contextes d'étude .....	305
4.3 Proposer un logiciel de cartographie systémique .....	306
Conclusion Générale .....	307
<b><i>Bibliographie et Tables</i></b> .....	<b>312</b>
Bibliographie .....	313
Table des matières.....	328
Table des figures .....	3344
Table des Tableaux.....	3377



# Introduction générale

---

**B**ien plus qu'une simple représentation synthétique, le business model vient détailler le plan d'action financier et stratégique d'une nouvelle activité. Il devient, de ce fait, un outil prometteur pour mettre en place une nouvelle organisation. Pourquoi un tel engouement pour ce concept nouveau ? Contrairement au business plan et aux autres outils d'aide au développement, celui-ci invite à définir un véritable cadre d'analyse à la création, à la description et à l'anticipation d'une réalité future encore incertaine.

De nombreuses situations d'innovation peuvent nécessiter une réflexion stratégique de type business model : il peut s'agir de l'entrepreneur technologique qui souhaite valoriser une technologie innovante ou encore d'une équipe d'innovation d'une grande entreprise qui travaille sur des projets d'exploration en amont. Dans le premier cas, l'entrepreneur devra élaborer un ou des business models ex nihilo et dans le second cas, l'équipe devra faire face aux business models déjà ancrés dans l'existant. Les innovations de processus peuvent aussi être à la base de nouveaux business models.

Dans ces différentes situations, les personnes concernées se confrontent aux difficultés de l'exploration : il s'agit de définir et d'identifier une offre ou une proposition de valeur innovante, d'estimer la valeur perçue par les utilisateurs finaux, de développer un cadre organisationnel ou encore de créer des alliances stratégiques. En cela, le concept de business model devient pertinent, car il intègre toutes ces problématiques.

Plus concrètement, prenons l'exemple d'une collaboration avec la start-up Movea, spécialiste d'une technologie de capture de mouvement. Issue du CEA Grenoble, la société a du faire des choix de marché, car le potentiel de valeur pouvait être valorisé dans les marchés du sport, de la santé, du jeu vidéo, de la téléphonie et de la box internet. Chaque opportunité de marché requiert :

- de faire des choix ;
- de mener des actions – par exemple s'insérer dans des écosystèmes existants ;
- de définir une offre ;
- d'identifier potentiel de valeur spécifique à la technologie en question.

La question est de savoir lesquels.

En somme, l'entrepreneur cherche sa voie en phase amont de l'innovation afin de faire face à l'incertain et à l'inconnu. Dans cette phase préalable, l'outil devient ainsi une étape essentielle puisqu'il se veut englobant.

Ce travail préalable doit être soit pensé par les dirigeants, soit, éventuellement, plus systématisé par des ateliers stratégiques. Quelle que soit sa forme, le processus de conception en tant que tel reste encore trop peu étudié. Ces premières difficultés décelées nous invitent, dans le cadre d'un travail doctoral, à approfondir la réflexion autour des effets cognitifs produits par ce nouvel outil prometteur que constitue le business model.

En préambule de cette introduction, nous revenons sur l'intérêt du concept de business model. Celui-ci est lié aux changements économiques structurels actuels, lesquels permettent de penser l'entreprise autrement.

## **1 Les challenges de l'économie actuelle : réinventer les modèles d'affaires pour une nouvelle économie**

Le siècle dernier a vu la prolifération d'innovations, telles que :

- le taylorisme – qui a permis l'industrialisation et la production de masse ;
- l'automobile – qui a permis de revoir les modes de déplacement ;
- le supermarché – qui est une conséquence de la diffusion de la voiture ;
- le marketing – qui a permis de spécialiser et de proposer des produits divers et variés pour satisfaire le besoin humain de se différencier les uns des autres ;
- de nouvelles techniques financières – qui ont permis de libéraliser nos économies dans un grand village mondial.

Ce modèle dominant a permis de créer de l'emploi et a été considéré comme un mode de vie dont nous avons encore du mal à nous défaire.

Cependant, il semblerait que les modèles sur lesquels nos économies sont bâties arrivent à bout de souffle. Ces modèles sont tirillés de toutes parts et il semblerait donc que nous soyons arrivés au bout d'un cycle. Ce constat appelle au renouveau. En ce sens, les nouvelles technologies de

---

l'information et de la communication ont constitué un appel d'air pour modifier et créer de nouveaux secteurs industriels. Selon le modèle schumpétérien, ce champ de technologies a développé une série d'innovations en grappe. Ainsi, l'invention des processeurs et les avancées de la microélectronique ont permis d'augmenter les capacités de calcul au-delà des capacités humaines. Tout comme l'invention du langage informatique qui permet de donner des instructions à la machine, l'invention des systèmes d'exploitation crée une interface entre l'humain et les mécanismes complexes de la machine. En somme, les protocoles de communication permettent de faire communiquer plusieurs machines entre elles et in fine de relier chacun d'entre nous à la toile. Force est de constater que les entreprises qui se sont positionnées sur la maîtrise de ces technologies font aujourd'hui partie des plus grandes capitalisations boursières du monde. Les entreprises comme Microsoft, diffuseur des premiers systèmes d'exploitation de masse, Google, inventeur d'une technologie performante de requêtes sur Internet, ou encore dernièrement Facebook, qui permet de relier chacun par un nouveau moyen les relations amicales et familiales, n'existaient pas il y a 40, voire 15 ans. La création du secteur du jeu vidéo constitue finalement un exemple de la création d'une industrie culturelle à partir de ces technologies.

Ces technologies commencent à avoir un impact sur les secteurs plus traditionnels, tels que le commerce, avec par exemple l'arrivée récente d'Amazon qui offre la possibilité de centraliser la distribution, et d'éviter les intermédiaires qui prennent des marges et in fine permettent au consommateur de réduire le coût des produits à l'achat. Nous citerons aussi les industries culturelles et des médias touchées de plein fouet par ces innovations. Ces dernières ont peine à anticiper l'arrivée de ces révolutions technologiques qui aujourd'hui abandonnent peu à peu les supports traditionnels (papier, DVD, CD) au profit des éditions numériques.

Des chantiers sont encore à mener du fait que toutes les industries n'ont d'une part pas encore pris le cap de la révolution en cours et d'autre part n'ont pas encore exploité toutes les potentialités de ces innovations technologiques. Le domaine des transports voit apparaître des technologies qui rendent nos moyens de locomotion intelligents. La *Google Car*, qui embarque un dispositif accompagnant la conduite automobile, est un exemple de cette forme d'évolution. L'habitat pourrait inclure des fonctionnalités qui favoriseraient le développement de la domotique. En outre, des systèmes de suivi des patients à distance sont en cours d'expérimentation dans le domaine de la santé. L'avancée dans

les techniques biotechnologiques pourrait faire apparaître dans les prochaines années des systèmes miniaturisés qui injecteraient des substances actives de manière distante dans le corps des patients, amenant une véritable révolution dans le secteur pharmaceutique. Des expérimentations sont de même réalisées pour tester des programmes pédagogiques en ligne qui poussent à rompre le modèle descendant de diffusion du savoir dans l'éducation, pour des modèles plus horizontaux.

Cette révolution technologique peut être couplée à d'autres innovations en cours de développement, notamment dans le domaine de l'énergie en général. Le développement assez rapide des technologies dites énergies locales – telles que l'énergie solaire, éolienne et marine – et des progrès dans le stockage d'énergie peuvent perturber durablement les systèmes industriels. Ces innovations tous azimuts ont pour effet de décentraliser la production d'énergie, mais aussi de modifier les pratiques liées à la mobilité. Les milliards investis par Renault pour diffuser la voiture électrique constituent un illustre exemple.

Le chemin est encore long, car certaines de ces technologies ne sont pas encore au point ou sont victimes des jeux de lobbying des acteurs dominants pour freiner l'avancement de ces innovations. Celles-ci remettent directement en cause l'hégémonie d'acteurs dominants.

Il semblerait que nous nous trouvions dans une phase descendante de Kondratiev (1993). Si l'on considère en effet que les théories schumpétériennes sont vraies, cet élan technologique, ainsi que nous l'avons montré, pourrait constituer la clé d'amorce d'une nouvelle donne économique, contribuant à modifier les structures industrielles dans le long terme. Ainsi, au travers d'actes entrepreneuriaux, les firmes existantes seraient amenées à renouveler leurs structures. Plus précisément, on peut affirmer qu'un travail de redéfinition des filières est nécessaire, impliquant pour toute entreprise de définir ou de redéfinir ses frontières tout en saisissant ces nouvelles opportunités (Shane & Venkatatraman, 2000). C'est en cela que le concept de business model est intéressant pour les managers de l'innovation.

---

## **2 Le challenge des managers en situation d'innovation : concevoir des business models pertinents**

Les cadres conceptuels dominants utilisés ces dernières années pour définir les frontières de la firme ont été la chaîne de valeur de Mickael Porter (1985) et le modèle de la théorie des coûts de transaction (Williamson, 1995). Tout comme le cadre d'analyse de l'intensité des forces concurrentielles, ces modèles sont enracinés dans une culture industrialo-économique. Ils étaient adaptés aux enjeux de l'époque, car les structures industrielles étaient linéaires et stables. La définition de « frontières » consistait principalement en l'intégration d'activités en amont ou en aval de la chaîne de valeur étendue ou en une spécialisation dont l'objectif était un recentrage sur les cœurs de métiers. Or les nouvelles technologies en général ouvrent la voie à des configurations moins linéaires et plus éclatées. En conséquence, ces cadres conceptuels deviennent aujourd'hui insuffisants et demandent à être renouvelés pour être adaptés aux enjeux d'aujourd'hui.

Face à ce manque, il n'est pas étonnant que les praticiens eux-mêmes aient adapté un cadre conceptuel que la communauté en management stratégique a tardé à s'approprier. Il s'agit du concept de business model. Demil et Lecoq (2010) indiquent que ce sont d'abord les praticiens qui, au début des années, 1990, se sont approprié ce cadre théorique. Selon ces auteurs, les chercheurs académiques l'ont investigué plus tard pour mieux le définir et l'ancrer dans des théories existantes de la stratégie, comme la stratégie des ressources et des compétences, la stratégie de la théorie des coûts de transactions ou encore la stratégie des théories entrepreneuriales.

Dans la tradition schumpetérienne, les auteurs issus du domaine du management stratégique, lequel a un fort ancrage en management de la technologie, à l'instar de Chesbrough et de Rosenbloom (2002) et de Teece (2006; 2010), ont développé l'idée selon laquelle l'invention de nouvelles technologies offre un potentiel de valeur qui doit se concrétiser au travers du business model. Le concept de business model fait la jonction entre cette valeur latente offerte par la technologie et une valeur réelle économique.

Dans cette tradition, nous retiendrons la définition de Teece (2010) tout au long de ce travail doctoral :

*« Whenever a business enterprise is established, it either explicitly or implicitly employs a particular business model that describes the design or architecture of the value creation, delivery, and capture mechanisms it employs. »* (Teece, 2010, p 172)

Au vu des nombreuses propositions existant dans la littérature, cette dernière a de l'intérêt parce qu'elle introduit deux notions essentielles sur lesquelles nous avons construit notre thèse.

La première constitue un élément fondamental du business model, à savoir la valeur, concept central néanmoins difficile à appréhender du fait de ces multiples facettes développées par de multiples disciplines. Dans sa définition la plus répandue, la valeur créée est définie comme un bénéfice supérieur procuré par un produit/solution de manière relative à d'autres solutions existantes (Vanhaverbeke & Cloudt, 2006). Dans cette première définition, on parle plutôt de création de valeur. D'autres auteurs ont plutôt développé des cadres conceptuels pour se concentrer sur la capture de valeur. Teece (1986), par exemple, se base sur des régimes de propriété intellectuelle forts. Selon lui, l'utilisation intensive d'instruments légaux est nécessaire pour se protéger de la copie. Porter (1985) a développé des cadres théoriques amenant les entreprises à créer des mécanismes structurels défensifs afin de se positionner durablement dans un champ industriel. Le business model rompt avec cette tradition, car il offre un cadre théorique intégrateur qui prend en compte le caractère multidimensionnel de la valeur et propose un lien entre les deux mécanismes : la création de valeur et sa capture. Cela explique sans doute l'intérêt de Teece (2010) pour adopter une nouvelle approche de valorisation des innovations au travers du concept de business model. Nous retenons la définition de Pitelis (2009, p.1118) qui considère la valeur comme *« a perceived worthiness of a subject matter to a socio-economic agent that is exposed to and/or can make use of the subject matter in question »*. Cette définition dépasse la nature économique de la valeur in abstracto et la recentre sur la perception d'un individu in abstracto ou d'un acteur économique. En effet, lorsqu'un client est prêt à acheter un produit ou un service, ses préoccupations ne sont pas uniquement d'ordre économique, elles peuvent être pratiques ou encore symboliques.

Deuxièmement, la notion fondamentale de concept rompt aussi avec une certaine tradition du management stratégique. Ces notions ancrent le concept de business model dans l'épistémologie des sciences de la conception organisationnelle (Romme, 2003; Morhman, 2007). L'entrepreneur au centre de ce processus, tout comme un architecte ou un ingénieur, concevrait ces mécanismes de création et de capture de valeur en transformant l'état actuel d'une réalité existante. Cela résonne

---

avec l'appel fort lancé par Vankataraman, Saraswathy, Nicholas et Forster (2012) dans le domaine de l'entrepreneuriat qui favorise un renouvellement de l'approche stratégique pour la décennie, 2010. Ces auteurs considèrent que l'entrepreneuriat doit être considéré comme une science de l'artificiel, remettant au goût du jour les théories simoniennes(1996) à l'instar des chercheurs des sciences de l'artificiel qui portent un intérêt plus particulier au phénomène. Cette conception des sciences s'oppose ainsi aux recherches plus traditionnelles des sciences naturelles et sociales qui ont pour objectif de donner des explications causales. Les propos de Simon repris par ces auteurs mettent en avant une particularité de l'homme qui nous distingue d'autres espèces sur terre, à savoir sa capacité à créer des objets, des outils et des artefacts capables de modifier durablement leur environnement existant. Autrement dit, selon les mêmes auteurs, ces phénomènes en question suivent une logique transformationnelle dans laquelle un nouvel objet n'est pas indépendant de son environnement, mais fait partie d'un tout. La conception et l'implémentation d'un business model nouveau ferait donc partie de ces phénomènes qui se conçoivent et qui ont pour objectif de modifier durablement l'environnement existant. La thèse d'Alexandre Osterwalder (2004) inscrit le business model dans une perspective des sciences de la conception, dont les auteurs ont été les premiers à adopter une telle posture.

Ainsi, le business model est un artefact entrepreneurial qui se conçoit et s'implémente dans un environnement pour le transformer durablement. Il est donc compatible avec les sciences de la conception organisationnelle. Pour l'entrepreneur, il devient un outil pour l'analyse stratégique (Lecocq et al., 2006) visant à établir une architecture des mécanismes de création et de capture de valeur.

### **3 Comprendre les raisonnements de business models innovants**

Notre recherche vise à comprendre les mécanismes de raisonnement liés à la conception de business model dans des situations de valorisation d'innovations technologiques. La conception s'apparente selon Chesbrough et Rosenbloom (2002) à réaliser un « prototype stratégique », qui fournit de premières hypothèses sur les mécanismes de création et de capture de valeur. En tant que modèle, le

business model est une abstraction mentale. Il se construit au travers d'un enchaînement de représentations et de raisonnements successifs.

L'aspect cognitif du business model constitue un élément important, développé dans la littérature, car il contribue à créer une représentation partagée. Les définitions multiples proposées par la littérature font apparaître des termes tels que :

- « *concept* » (Afuah & Tucci, 2000 ; Hamel, 2000) ;
- « *Reflection* » (Casadesus-Masanell & Joan Enric Ricart, 2010) ;
- « *heuristique* » (H. Chesbrough & R. Rosenbloom, 2002) ;
- « *logique* » (Linder & Cantrell, 2000 ; Mangematin et al., 2003; Teece, 2010) ;
- « *représentation* » (Morris et al., 2005 ; Shafer et al., 2005) ;
- « *cadre de pensée* » (Mollër et al., 2008), « *image* » (Yunus et al., 2010) ;
- « *system* » (Zott & Amit, 2010a).

Ces termes renvoient directement à l'aspect cognitif du business model. Cependant, et voilà l'objet de notre travail, la littérature apporte peu d'éléments sur la manière dont les business models sont conçus. Une des faiblesses principales de la littérature sur laquelle nous construisons notre recherche vient du fait que les recherches apportent souvent des justifications a posteriori, validant les modèles proposés. En prenant les exemples des business models de Disney Land (Magretta, 2002), d'Amazon (Osterwalder et Pigneur, 2010), d'Apple (Zott & Amit, 2007), d'Arsenal (Demil & Lecocq, 2010), ou encore de Ryanair (Casadesus-Masanell & Joan Enric Ricart, 2010), force est de constater que ces études rationalisent a posteriori des études de cas. Les éléments empiriques apportés permettent difficilement de comprendre et de voir les raisonnements in situ qui ont permis d'aboutir à ces résultats. Ces recherches n'abordent donc pas directement la mécanique de conception de *business models*. C'est à partir de ce constat que nous construisons notre travail.

Vu sous cet angle, nous pouvons l'inscrire dans la tradition de l'École cognitive (Porac et al., 1989 ; Mintzberg et al., 1999b ; Huff & Jenkins, 2002). Les principaux auteurs de cette école ont porté leur regard sur deux éléments indissociables de la cognition stratégique (Mintzberg et al., 1999b), à savoir les représentations et les raisonnements autour de ces représentations. Selon les propos de Baden-Fuller et Morgan (2010), un business model reste un modèle. De même, selon la célèbre citation de Paul Valéry, « nous ne raisonnons que sur les modèles », en tant qu'objet cognitif, le business model

---

servirait donc à raisonner sur ces mécanismes de création et de capture de valeur. La fin de la décennie, 2000 a plutôt fourni des modèles et des représentations pour le business model. La taxonomie des modèles relève de plusieurs formes de représentations :

- des représentations de cartes systémiques ;
- des représentations de cartes cognitives ;
- des représentations sous forme de tableaux financiers ;
- des représentations ontologiques ;
- des représentations canoniques qui prennent la forme d'une histoire.

Toutes ces formes de modèles ont pour objectif d'être manipulées.

Notre regard se porte donc sur le deuxième élément, celui du raisonnement. La définition d'Oléron (1996, p. 10) nous semble appropriée, car ce dernier considère le raisonnement comme « un enchaînement, une combinaison d'énoncés ou de représentations, respectant des contraintes susceptibles d'être explicitées et conduites en fonction d'un but » (Oléron, 1996, p. 10). D'une manière simplifiée, la somme des raisonnements successifs amène à élaborer ces prototypes stratégiques tout en fixant des hypothèses sur la création et la capture de valeur. Il est fondamental d'avoir recours à cette unité d'analyse. Celle-ci ouvre un champ pour approfondir la dynamique de conception d'un business model. En conséquence, nous serons guidés par la question de recherche suivante pour conduire ce travail doctoral :

## **Quels sont les raisonnements à l'œuvre dans les processus de conception de business models ?**

De manière plus précise, en utilisant l'unité d'analyse du raisonnement, nous pouvons poser des questions plus opérationnelles, à savoir :

- Quelles sont les formes de raisonnement dominantes dans un processus de conception de business model ?
- Quelle est leur évolution dans le temps ?

- Y a-t-il des spécificités propres à chacun des modes de ces raisonnements ?

Comprendre ces mécanismes pourrait donc apporter de la connaissance pertinente et alimenter le débat scientifique sur un sujet fondamental au sein du monde managérial. Nous apportons donc un niveau de granularité supérieur qui peut être riche d'enseignement tant pour les managers que pour le monde académique. Notre projet de connaissances cherche à donner des clefs de compréhension de ces mécanismes et à proposer une grille de lecture de projets de conception de business models à travers le prisme des raisonnements. Calorie, qui constitue un cas de conception instrumenté de business model à partir d'une innovation technologique, sera le terrain d'exploration de cette étude.

Afin de répondre à cette question de recherche, nous avons mis en œuvre un design de recherche spécifique. Il repose sur 4 choix structurants :

- le choix d'une étude de cas unique ;
- le choix de mener une recherche collaborative ;
- le choix d'instrumentaliser une méthode ;
- le choix d'analyser des données discursives au prisme d'un cadre d'analyse basé sur les raisonnements.

Pour analyser ce processus, il a été nécessaire de travailler sur des données qualitatives de première main. L'environnement de recherche dans lequel nous avons été introduits dès le début de la thèse nous a permis de conclure une recherche dite collaborative (Shani et al., 2008) avec les membres d'un plateau d'innovation de Schneider Electric.

Nos interlocuteurs de Schneider Electric, sensibilisés par ces questions et conscients de l'intérêt d'étudier la possibilité de concevoir des business models adaptés à leur innovation technologique, nous ont invités à participer à un projet. Le cas d'étude s'intitule Calorie. Comme notre problématique le suppose, ce cas illustre bien l'intérêt de mener une réflexion de type business model, ici, autour d'une brique technologique. Le groupe Schneider Electric a une stratégie d'exploration qui s'appuie sur deux piliers. Le premier objectif que s'est donné le groupe est de devenir le leader mondial de l'efficacité énergétique dans le domaine du matériel électrique. Le deuxième pilier consiste à passer d'une logique historique plutôt orientée produit à une logique de solution. La politique d'efficacité énergétique invite les équipes de R&D à envisager de nouvelles pistes d'exploration. Parmi ces

---

dernières, l'opérationnalisation d'un algorithme de régulation des machines HVAC (*Heating Ventilation and Air Conditioning*) qui produisent du froid dans un contrôleur, promet des économies d'énergie substantielles. Les machines de type climatiseurs, frigidaire ou pompes à chaleur sont courantes dans notre environnement même si l'on y accorde peu d'importance. L'enjeu mondial de réduire les consommations d'énergies électriques est de taille. Adapté aux machines HVAC qui produisent du froid pour les bâtiments tertiaires, des économies de l'ordre de 10 à 15 % peuvent être générées par cette brique technologique, représentant ainsi une économie annuelle de, 2000 € sur un bâtiment de 4000 m<sup>2</sup>.

Le groupe commercialise déjà des produits (tableaux électriques, disjoncteurs) aux entreprises qui fabriquent des machines HVAC. L'équipe pensait valoriser l'innovation en passant par un business model existant. Or elle n'a pas anticipé le peu d'intérêt que ces acteurs pouvaient porter à cette innovation, la valeur créée ne les concernant pas directement et pouvant même les desservir. Ce constat a mené le groupe à concevoir des scénarios de business models plus pertinents pour atteindre des clients exigeants, à savoir les exploitants de bâtiments qui paient leur facture d'électricité.

Pour mener une telle réflexion, un groupe projet a été créé incluant un porteur de projet, des professionnels concernés par cette problématique et les chercheurs d'Umanlab. Ce projet s'est étalé sur une période de neuf mois, de septembre, 2009 à mai, 2010. Nous avons apporté aux praticiens des outils méthodologiques inspirés de la littérature dont l'objectif a été de définir deux scénarios de business models autour de la brique technologique citée. Les participants ont été invités à discuter et à échanger à voix haute, tout en manipulant des outils guidant leurs représentations. Chacune des interventions a été enregistrée, puis retranscrite. Nous avons essentiellement travaillé à partir de ces matériaux discursifs pour analyser les données qui sont alimentées par des matériaux représentationnels. Pour analyser les données, une grille d'analyse des raisonnements a été élaborée, s'appuyant sur un modèle de raisonnement que nous avons conçu. Nous avons identifié les raisonnements suivants :

- les raisonnements analogiques ;
- les raisonnements systémiques ;
- les raisonnements de conception ;

- les raisonnements analytiques ;
- les raisonnements causaux ;
- les raisonnements effectuaux ;
- les raisonnements financiers ;
- les raisonnements d'identification de problèmes.

Afin de rendre l'analyse pertinente et pour observer leur évolution dans le temps, nous découpons l'analyse de raisonnements en phases en nous inspirant de Van de Ven and Poole (1990 ; 1995). Enfin, une analyse de contenus est menée pour approfondir les points essentiels qui ont émergé des résultats.

## **4 Le choix du paradigme épistémologique constructiviste téléologique**

Il est de tradition dans un travail doctoral de se positionner par rapport à un ancrage épistémologique. Le choix de notre ancrage épistémologique a des impacts sur nos choix méthodologiques, et conduit à démontrer une certaine prise de risque que nous assumons. Poser les fondations de son ancrage épistémologique permet d'apporter des éléments sur des assomptions premières de considération de la science par le chercheur, la nature de la connaissance créée et sa validité (Perret & Séville, 2003).

Comme nous l'avons présenté dans notre introduction, la conception du business model consiste en la création d'un modèle de fonctionnement de l'entreprise. En conséquence, nous nous plaçons dans une logique d'étude d'un phénomène dont l'objectif est de concevoir un artefact cognitif. Une posture autour des sciences de l'artificiel peut se justifier, car cette dernière permet de comprendre comment de nouveaux cadres cognitifs se créent. Ainsi, nous devons adopter une posture compatible avec les sciences de l'artificiel. Le paradigme épistémologique le plus pertinent est le paradigme épistémologique constructiviste téléologique. Nous le justifions en nous appuyant sur les travaux de notre collègue grenobloise, Marie-José Avenier, qui a longuement étudié les questions en sciences de l'organisation qui ont trait à l'épistémologie. Dans un article publié dans *Organization Studies*, Avenier (2010) démontre que ce paradigme est compatible avec les sciences de l'artificiel de Simon. À partir

---

de ce travail, nous ferons la correspondance avec notre travail, et montrerons que l'on peut s'ancrer dans les recommandations fournies par Avenier.

Le paradigme épistémologique constructiviste téléologique explicité par Von Glasersfeld (1984 ; 2001 ; 2005) et Le Moigne (Le Moigne, 2007; Le Moigne, 2001; Le Moigne, 2002) a pour assumption première que le phénomène observé et l'observateur ne peuvent pas être séparés l'un de l'autre dans le processus de construction des connaissances, même s'ils sont différenciables. En effet, ce qui est connaissable, à savoir le phénomène, n'est que l'expérience du réel par le chercheur (Avenier & Thomas, 2011). L'étude d'un phénomène se fait donc au travers du prisme des sens et de la perception du chercheur avec tous les biais qui peuvent y être associés. Ainsi, selon Avenier et Thomas (2011), ce paradigme ne nie pas l'existence de la réalité, mais relativise la perception totale et la connaissance véritable d'un phénomène. Autrement dit, il n'existe pas de réalité objective, mais de multiples réalités socialement construites qui ne sont pas gouvernées par des lois naturelles (Guba & Lincoln, 1989). Ces hypothèses le démarquent fondamentalement du paradigme épistémologique positiviste qui considère que le réel a une essence unique, indépendante de l'attention d'un observateur (Perret & Séville, 2003).

En conséquence, ce paradigme assume que le statut de la connaissance est explicitement provisoire. Lorsqu'un chercheur adopte cette posture, l'objectif de la connaissance produite est d'élaborer des hypothèses plausibles qui correspondent à l'expérience (Le Moigne, 2007 ; Von Glasersfeld, 2001). Le processus vise à développer des connaissances offrant des repères pertinents pour comprendre la situation étudiée et pour cheminer dans le monde (Avenier & Thomas, 2011).

Maintenant que nous avons présenté une des assumptions première autour de laquelle a émergé ce paradigme et son objectif de création de connaissance, nous expliquons la correspondance des sciences de l'artificiel et du paradigme au travers des travaux d'Avenier (2010). Les auteurs qui ont développé ce paradigme, à l'instar de Simon, placent l'investigation empirique de l'expérience humaine au cœur du processus de création de connaissances (Von Glasersfeld, 2001 ; H. Simon, 1977 ; H. Simon, 1989). Les méthodes d'investigation que Simon utilise s'appuient pour la plupart sur des expériences humaines. La connaissance se construit au travers de méthodologies participatives dans lesquelles ils demandent aux sujets de penser à voix haute pour résoudre des problèmes. Il mobilise donc l'expression du langage naturel qui est une forme particulière de construction

symbolique. Durant le processus de conception, les modèles offrent des représentations d'objets qui n'existent pas encore (Simon, 1969). Ainsi notre approche consistant à comprendre les processus mentaux pour aboutir à une représentation partagée au travers de l'artefact « business model » est similaire à cette posture. Notre approche est donc compatible avec à la fois les sciences de l'artificiel et le paradigme constructiviste téléologique selon l'interprétation d'Avenier (2010).

Les travaux en épistémologie insistent aussi sur la nature de la connaissance créée. La question de la généralisation des connaissances se pose. En effet, la connaissance générée est souvent locale et fortement dépendante des objectifs du chercheur et de l'environnement dans lequel elle a été interprétée (Geertz, 1983). Selon Avenier (2009b ; 2009a), dans ce paradigme, le chemin emprunté par la connaissance de sa localité à sa généralisation suit un chemin similaire à celui suggéré par Glaser et Strauss (date) dans la théorie enracinée, à savoir des itérations multiples entre les données collectées localement et les connaissances publiées. Ce chemin permet d'aboutir à une série de propositions, de règles de conceptions, de méthodes de conception tout comme des objets cognitifs. Dans le cadre de cette recherche, nous présentons ainsi principalement des propositions de règles de conception et d'objets cognitifs.

Finalement, les discussions épistémologiques permettent de donner au chercheur des clés de compréhension de la validité de la connaissance créée. Selon Perret et Séville (2003), elle dépend de la façon dont chacun des paradigmes répond à la question de la scientificité des connaissances. Alors que pour le paradigme positiviste, les critères sont la vérifiabilité, la confirmabilité et la réfutabilité, Avenier (2010) propose d'autres critères plus pertinents dans le cadre d'une posture épistémologique constructiviste téléologique d'un point de vue des sciences de l'artificiel. Au nombre de trois, ces critères sont plutôt des impératifs catégoriques au sens kantien que le chercheur doit se fixer. Il s'agit du respect de l'éthique, de la volonté d'être explicatif et de se donner une rigueur obstinée. Nous avons tenté de répondre à ces trois impératifs. Nous le justifions dès à présent.

Premièrement, ce type de recherche implique d'interagir en lien étroit avec des praticiens de l'entreprise. De fait, le chercheur doit respecter leur dignité, leur intégrité et leur vie privée (Wicks & Freeman, 1998). Ainsi, dans le cadre de cette recherche, nous avons travaillé avec des praticiens d'un plateau d'innovation de Schneider Electric. Nous nous sommes efforcés de comprendre dans quelles mesures nous étions capables de divulguer certaines informations. Ainsi, un premier article coécrit

---

(Haggège et al., 2011) avec les praticiens nous a fourni les renseignements concernant la limite dans laquelle nous pouvions divulguer de l'information sur le groupe. De même, les chapitres dans lesquels nous apportions de l'information sur l'entreprise (chapitre 3 et chapitre 4) ont été soumis à nos collaborateurs. Ce procédé nous a permis d'ajuster l'information que nous étions en mesure de divulguer.

Deuxièmement, l'explicitation est une qualité dont le chercheur doit faire preuve. Cette qualité renvoie à l'idée de donner de manière exhaustive des informations relatives au contexte de l'étude et les choix méthodologiques effectués. La taille significative du chapitre 3, qui compte plus de 65 pages, fait référence à cette rigueur. Nous justifierons de manière exhaustive l'ensemble des choix méthodologiques, apporterons des éléments précis du contexte de la démarche de terrain en explicitant le contexte stratégique, le profil des participants qui ont participé au projet de conception de scénarios de business model, et détaillerons de manière précise la démarche que nous avons instrumentalisée. Concernant le sous-critère de réflexivité dont le chercheur doit faire preuve, et proposé par Avenier, nous isolerons également ce qui a relevé de notre intervention, et ce qui a réellement émergé naturellement du terrain. La même procédure sera appliquée dans la partie consacrée à la restitution des résultats. En adoptant un style narratif, nous continuerons autant que possible à insérer des éléments de contexte et de justification dans cette présentation. Nous serons même capables de mesurer exactement notre taux d'intervention dans le processus des données analysées.

Finalement, dans une recherche dans le cadre des sciences de la conception organisationnelle, l'objectif premier est tout de même d'offrir des cadres conceptuels utiles (Mohrman, 2007). L'objectif de rigueur ne doit pas être sous-estimé. Cela explique pourquoi Avenier (2010) propose l'impératif catégorique d'Ostinato Rigore. Le dernier qu'il propose renvoie à la devise que s'était fixée Léonardo de Vinci, le célèbre génie à la fois chercheur et praticien de la Renaissance. Cet impératif catégorique permet de faire le pont entre rigueur et pertinence (Ranjay Gulati, 2007), débat qui anime la communauté académique. L'Ostinato Rigore est aussi une attitude qui consiste pour le chercheur « de devenir de plus en plus rigoureux dans la manière dont le chercheur collecte les données, lit et relit la littérature académique, conclut des inférences » (Avenier, 2010, p 1243). Ainsi, concrètement, même s'il est difficile de l'évaluer et de le montrer, nous avons cherché tout au long de ce travail à faire

preuve de rigueur obstinée au cours du processus d'apprentissage que représente la thèse. L'écart significatif que nous avons constaté entre nos premières recherches et le résultat même de ce travail de thèse est la preuve d'un long cheminement intellectuel d'amélioration de la rigueur scientifique.

La conséquence de critères de validité de cet ancrage épistémologique se distingue des critères du positivisme, à savoir la vérifiabilité, la confirmabilité et la réfutabilité. Ici, les critères sont plutôt des impératifs catégoriques qui s'évaluent par le travail fourni tout au long du document. Seuls les évaluateurs de ce travail pourront donner leur avis sur ce point, sachant que nous avons justifié au mieux notre travail sur les critères précités, à savoir la volonté d'éthique vis-à-vis de nos interlocuteurs, la volonté d'explicitation et la rigueur obstinée.

En conclusion, le paradigme épistémologique constructiviste téléologique semble approprié pour la recherche que nous menons, car, selon Avenier, il est compatible avec les sciences de l'artificiel. Notre ambition de comprendre les processus mentaux de conception d'un business model peut être pertinente avec une telle approche. S'inscrire dans ce paradigme, c'est considérer que le phénomène étudié est difficilement séparable de l'expérience empirique du chercheur qui construit la connaissance. Le chercheur au centre de ce processus ne considère pas comme tout à fait réels les phénomènes qu'il observe, car figure entre le chercheur et ce réel, le prisme de la perception. Simon, même s'il n'établit pas lui-même ce lien étroit, se rapproche de ce paradigme par ses écrits. Dans une perspective des sciences de l'artificiel, ou des sciences de la conception organisationnelle, l'objectif est de créer de la connaissance utile pour les praticiens en proposant des règles de conception et des représentations d'objets cognitifs pour créer ces artefacts qui n'existent pas encore. Finalement, l'épistémologie donne au chercheur des critères de validité de sa recherche. Ces critères sont dépendants du paradigme choisi. Ici, nous retiendrons ceux d'Avenier, qui, à notre connaissance, est le seul à proposer un cadre pertinent de critères de validité pour cette recherche. Ces critères relèvent du respect de l'éthique, d'une volonté d'explicitation et d'une rigueur obstinée. Dès lors que l'ancrage épistémologique a été présenté, nous pouvons énoncer la structure de ce document.

---

## 5 Structure de la thèse

La thèse est structurée en deux parties et contient au total six chapitres. La première partie est une construction théorique qui nous donnera l'occasion à la fois de donner des clefs de compréhension du design méthodologique choisi et d'introduire la question de recherche.

La deuxième partie intitulée « Étude empirique » établit le design de recherche puis évoque les résultats bruts et leur interprétation de la recherche. La troisième partie intitulée « Contributions » analysera les résultats de recherche. La figure 1 propose un résumé de l'architecture de thèse.

Le **chapitre 1** permettra de revenir sur la théorie du business model. Nous rappellerons que le business model est un cadre théorique pour réfléchir aux mécanismes de création et de capture de valeur. Ce sera l'occasion dans un premier temps de définir en profondeur ce que l'on entend par modèle et quels sont les objectifs du modèle. Dans un deuxième temps, nous développerons la théorie du business model en insistant sur le triptyque des mécanismes de création de valeur, de réalisation et de capture de la valeur.

Le **chapitre 2** propose une typologie des modes de représentation du business model et permettra de construire le modèle de raisonnement que nous emploierons pour analyser les données collectées de Calorie. À partir de cette typologie, nous dégagerons les modes de raisonnement qu'ils induisent, puis nous développerons d'autres modes de raisonnement que nous jugeons pertinents.

Le **chapitre 3** est un court chapitre qui établira la problématique de recherche à partir de laquelle nous développerons plus en profondeur la ou les questions de recherche.

Le **chapitre 4** propose une description du design de recherche. Dans un premier temps, les grands choix méthodologiques seront justifiés. Parmi ces derniers, le choix d'une recherche dans le cadre des sciences de la conception organisationnelle sera détaillé. Les choix concernant la recherche collaborative chez Schneider Electric et l'étude de cas uniques seront aussi justifiés. Ensuite, nous introduirons la méthodologie que nous avons mise en place pour accompagner les porteurs de projet. Par la suite, le contexte stratégique et la problématique du cas auquel nous avons été confrontés seront introduits. Des données plus précises concernant l'organisation même du projet et de ses participants seront exposées. Nous terminerons sur une description du management des données

dans lequel nous introduirons dans un premier temps la nature des données collectées, puis tous les aspects relatifs à leur analyse.

Le **chapitre 5** exposera les résultats bruts et leur interprétation, en trois parties ; la première section apportera des résultats quantitatifs généraux sur les modes de raisonnement identifiés dans Calorie. La deuxième section accompagnera le lecteur dans un style narratif pour rentrer dans les subtilités observées tout au long du processus, alors que la dernière section proposera une synthèse de l'évolution de chacun des raisonnements observés.

Le **chapitre 6** permettra de revenir sur les résultats. Nous développerons une série de propositions théoriques, laquelle sera analysée au regard de la littérature. S'en suivra une discussion méthodologique de même que des contributions managériales qui seront ensuite mises en valeur. Nous concluons sur les pistes de recherche futures.

---

## Partie 1 : Construction théorique

### Chapitre 1

Concevoir le business model  
ou raisonner sur les mécanismes  
de création, de réalisation  
et de capture de valeur

### Chapitre 2

Le business model :  
ses perspectives,  
ses formes de représentation  
et ses modes de raisonnement



### Chapitre 3

Question de recherche

## Partie 2 : Etude Empirique

### Chapitre 4

Design de Recherche

### Chapitre 5

Calorie et l'analyse des modes  
de raisonnements



### Chapitre 6

Discussion

*Figure 1. Architecture globale du document de thèse*

« Le design est un plan pour organiser les éléments de la meilleure façon possible en vue de réaliser un dessein particulier. »

**Charles Eames**

# **Partie 1**

## **Construction théorique**

# **Chapitre 1** Concevoir le business model ou raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur

## Partie 1 : Construction théorique

### Chapitre 1

Concevoir le business model  
ou raisonner sur les mécanismes  
de création, de réalisation  
et de capture de valeur

### Chapitre 2

Le business model :  
ses perspectives,  
ses formes de représentation  
et ses modes de raisonnement



### Chapitre 3

Question de recherche

## Partie 2 : Etude Empirique

### Chapitre 4

Design de Recherche

### Chapitre 5

Calorie et l'analyse des modes  
de raisonnements



### Chapitre 6

Discussion

# Sommaire du Chapitre 1

<b>Introduction du chapitre 1.....</b>	<b>25</b>
<b>1. Le business model, un nouveau modèle pour raisonner en termes de stratégie.....</b>	<b>25</b>
1.1    Concevoir mentalement son business model : faire du prototypage stratégique .....	26
1.2    Le business model : un modèle pour raisonner .....	30
<b>2. Le business model et ses concepts connexes pour raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur .....</b>	<b>36</b>
2.1    Définir une proposition de valeur source de création de valeur .....	37
2.2    Business model et réseau de valeur : des concepts imbriqués pour raisonner sur les mécanismes de réalisation et de capture de valeur .....	44
2.3    Préparer l'expérimentation du business model et son lien avec la stratégie de l'entreprise .....	68
<b>Synthèse du chapitre 1<sup>er</sup> .....</b>	<b>79</b>

## Introduction du chapitre 1

Ce chapitre est doté d'un double objectif pour étayer la première phase de construction théorique. Dans un premier temps, il sera mis en avant que le business model est un nouvel instrument pour raisonner en termes de stratégie dans le but de concevoir un objet qui n'existe pas encore. Dans un deuxième temps, nous développerons la finalité du business model, à savoir incarner un ensemble de concepts théoriques adjacents qui se sont affinés dans le temps.

### 1. Le business model, un nouveau modèle pour raisonner en termes de stratégie

Les stratèges et les managers emploient des outils et des modèles pour construire la stratégie. Les outils ne manquent pas. Par exemple, la matrice SWOT développée par Kenneth Andrews (1971), provient d'une tradition de planification stratégique, dans les universités américaines, qui a débuté dans les années, 1960 (Hill & Westbrook, 1997). Cette matrice a pour fondement l'idée que la stratégie de l'entreprise est contingente à la fois aux forces exercées par l'environnement et aux propres caractéristiques de l'entreprise. De même, la panoplie des matrices de gestion de portefeuilles telles que les matrices BCG, ADL etc... constituent des modèles pour raisonner sur la gestion de portefeuilles d'actifs de toutes sortes (produits, clients, DAS...). Ces modèles, selon nous, sont plutôt basés sur l'idée de sélection des éléments les plus performants et les plus pertinents dans une logique de rationalisation et d'alignement avec la stratégie de l'entreprise. Bien sûr viennent ensuite les modèles de Porter (1980; 1985), tels que la matrice de l'intensité concurrentielle et le modèle de la chaîne de valeur qui permettent de donner des clés de raisonnement micro-économique sur l'environnement industriel d'une firme et de réfléchir sur l'architecture interne de la firme par activité.

Les modèles ont pour objectif de raisonner tout en incarnant certaines théories. Nous pensons que l'arrivée du terme *business model* est un nouveau concept qui prend de l'ampleur, car il répond aux préoccupations des managers d'aujourd'hui.

Cette première section vise à démontrer que le business model constitue un nouvel instrument pour raisonner en stratégie. Dans un deuxième temps, nous reviendrons sur les fondements de la notion de

nouveaux modèles, en montrant son utilité lorsqu'il s'agit de construire quelque chose qui n'existe pas encore.

## **1.1 Concevoir mentalement son business model : faire du prototypage stratégique**

Chesbrough et Rosenbloom (2002) soulignent que la conception de business model a un lien direct avec la notion d'*enactement*. Autrement dit, un business model se conçoit. Cette conception mentale vient s'inscrire dans un réel existant en le transformant. Cela fait référence aux travaux des auteurs (Romme, 2003 ; Jelinek et al., 2008 ; Avenier, 2010 ; Starkey et al., 2009) qui ont proposé d'élaborer des sciences de la conception organisationnelle<sup>1</sup>, lesquelles consistent à étudier des systèmes qui n'existent pas encore pouvant être soit de nouveaux états de systèmes ou des états nouveaux de systèmes existants (Romme, 2003). Ces travaux ont pour origine le constat épistémologique de Simon (1996). Il observe que dans les sciences naturelles, les chercheurs étudient des états existants comme s'il n'y avait pas de variation créée par l'homme lui-même. Pour lui, les caractéristiques liées à la spécificité de l'être humain font qu'il est capable de créer de nouveaux artefacts qui viendront perturber son environnement. Ces artefacts sont des objets artificiels et, selon les termes de Simon, « l'ingénieur qui les crée est concerné par la façon dont ces objets devraient être, afin d'atteindre leurs buts et de fonctionner. » (1996, p30) En termes de théologie, ces objets sont en phase de conception des idéaux à atteindre (Romme, 2003) qui servent à résoudre des problèmes rencontrés par les humains (March & G. F. Smith, 1995).

Ainsi, en faisant l'analogie avec la conception de business model, cet objet organisationnel serait conçu, son ingénieur serait porteur de projet, ou un entrepreneur le concevrait pour créer un mécanisme pérenne de création de valeur et de capture de valeur. Pour Osterwalder (2010), le porteur de projet doit se considérer comme un architecte en proposant un nombre important de variations de business models (Turiak, 2010). Chesbrough (2010) souligne que les cartographies sont utiles pour expérimenter et modéliser ces variations. Nous irons plus loin à la suite du second chapitre en avançant que l'ensemble des formes de représentations précédemment présentées peut être utile pour cet exercice.

---

<sup>1</sup> Traduit de l'anglais *Organizational Design Science*

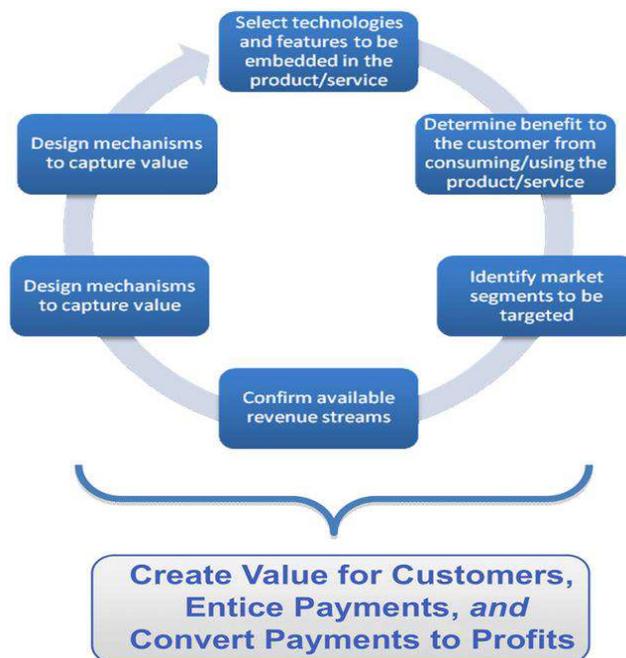
À un stade en amont, les modélisations conceptuelles de business models sont ce que Chesbrough et Rosenbloom (2002) appellent des prototypes stratégiques. Ils avancent l'idée que, dans les premiers stades d'élaboration, le business model est une hypothèse initiale sur la manière dont la valeur sera délivrée à des clients, bien plus qu'un plan d'action élaboré et défini. En fonction de l'information recueillie au fur et à mesure, le prototype stratégique sera enrichi et des alternatives et possibilités pourront s'ouvrir. En conséquence, le business model consiste en la formulation d'hypothèses. Cette proposition de concept peut faire un lien avec la contribution apportée par Pitelis (2009), qui fait la distinction entre la valeur conjecturée et la valeur réalisée. Il définit une valeur conjecturée comme une valeur future qui pourrait être engendrée par la mise en place d'actions futures. La valeur conjecturée devient réalisée lors de la commercialisation effective.

En phase de conception, le business model définirait plusieurs formes de valeurs conjecturées ainsi que Teece (2010) et Chanal (2011) le proposent, chacun au travers de leurs modèles. Ces modèles processuels tracent le chemin d'une valeur latente procurée par une innovation au profit qu'elle pourrait générer (cf. Figure 2 et Figure 3).

Les modèles introduits ci-dessus s'inscrivent dans le champ du management des technologies, car l'input principal est une technologie. Avec son programme « *Profiting from innovation* » Teece (1986) a prôné pendant longtemps des régimes de propriété intellectuelle forts via le dépôt systématique de brevets de marques ou encore des justifications de droits d'auteurs et la possession d'actifs complémentaires. Avoir des régimes de propriété intellectuelle couvre l'entreprise innovante contre la copie et l'appropriation des innovations par des concurrents. En, 2006, dans un article qui revient, 20 ans après son premier écrit de, 1986, Teece accorde que l'innovation de business model est un autre moyen pour tirer profit de son innovation. Cela le conduit, en 2010, à affirmer que les pionniers en termes de business doivent exceller tant dans l'innovation de produit que dans la conception de business models innovants. Ces propos se rapprochent donc de ceux de Chesbrough (2010) qui dit qu'une innovation médiocre implémentée dans un bon business model vaut mieux qu'une bonne innovation implémentée dans un business model médiocre. Cela amène Teece (2010) à développer le modèle cyclique suivant où, dans un premier temps, il propose de définir la valeur créée par la définition des technologies à implémenter dans de futurs produits ou services, de même que l'identification de bénéfices procurés par l'innovation. Vanhaverbeke et Cloudt (2006) les appellent

des « conducteurs<sup>2</sup> de valeur ». Ensuite, ce modèle propose d'identifier des segments de marché. Les deux dernières phases s'intéressent à la création de flux de revenus et à la conception de mécanismes de capture de valeur.

Le modèle de Chanal (2011) (cf. Figure 3) se rapproche de celui de Teece (2010) (cf. Figure 2). Cependant, on peut remarquer un modèle séquentiel plus élaboré. Le modèle démarre avec la définition d'une innovation (à partir d'une technologie ou d'une offre innovante), suivie d'une phase d'identification des segments stratégiques qui s'inscrivent dans des domaines d'application. Ensuite, une phase d'identification de la valeur créée peut se faire à travers la définition de scénarios multiples. Finalement, deux phases opérationnelles donnent des éléments sur la manière dont est créée la valeur (via des mécanismes de génération de revenus et l'articulation d'une chaîne de valeur innovante) et dont elle est capturée par la firme innovante. À la différence du premier modèle de Teece (2010), ce modèle marque des boucles de rétroactions indiquant que les mécanismes sont plutôt récursifs. Par ailleurs, le modèle de Chanal (2010) ouvre le champ des possibles.



**Figure 2. Modèle de transformation de la valeur proposé par Teece (2010)**

---

<sup>2</sup> Traduction du terme « Value drivers »

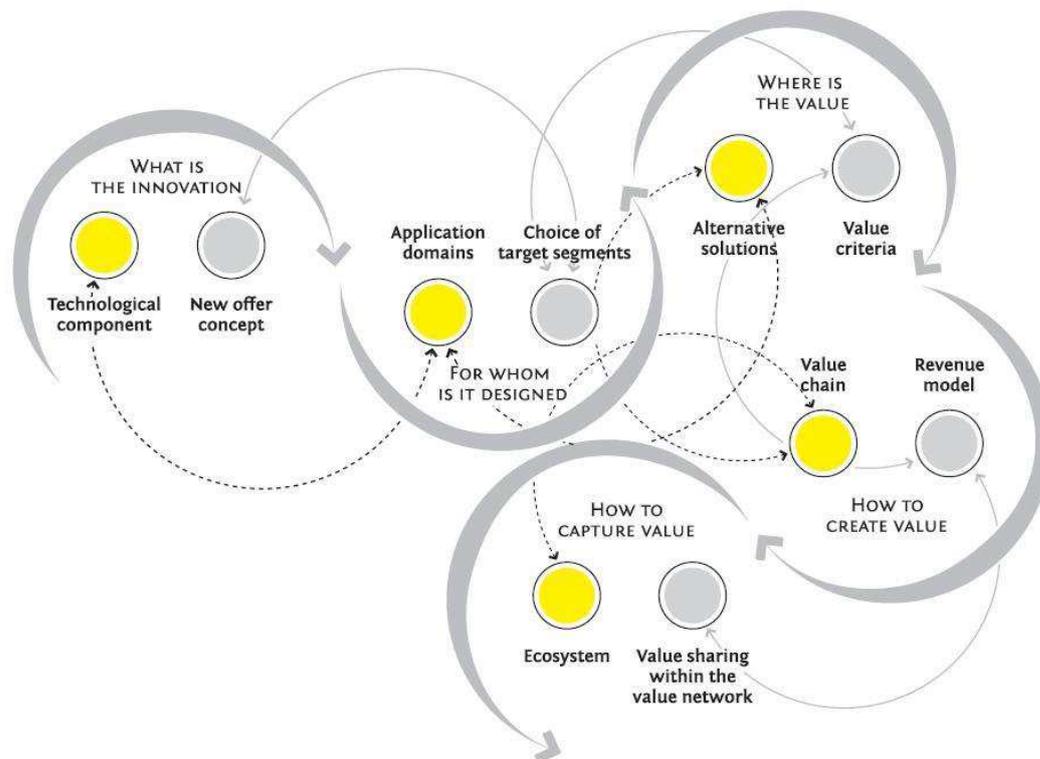


Figure 3. Modèle de transformation de la valeur proposé par Chanal (2011)

Pour conclure, la conception de business model est une activité préalable, où les porteurs de projets sont des concepteurs. Une série d'hypothèses est ainsi formulée sur des formes diverses de valeur conjecturée. Cet ensemble d'hypothèses forme ainsi un prototype stratégique. Il permet d'explorer le business model en exploitation.

La conception du business model n'est pas suffisante. En effet, comme Chesbrough (2010, 2011) l'avance, le prototypage stratégique n'est pas suffisant en soi, car les hypothèses ainsi élaborées doivent encore être testées et expérimentées afin de transformer la valeur latente en valeur réalisée. En effet, à ce stade, il existe encore de fortes incertitudes sur la véracité des hypothèses définies. Nous retenons la définition de l'incertitude de Schoemaker (1993) qui se réfère à la mesure dans laquelle la structure causale d'une variable stratégique importante est inconnue. Autrement dit, il y a des variables importantes de la structure du business model qui ne sont pas connues et qui seront révélées quand il sera testé.

Alors que la notion de prototype stratégique vient d'être développée, ces éléments apportent des éléments de réponse limités. La section suivante pousse la démarche plus loin pour comprendre de manière plus théorique les fondamentaux d'un modèle.

## **1.2 Le business model : un modèle pour raisonner**

### **1.2.1 « Le business model reste un modèle » (Baden-Fuller et Morgan, 2010)**

À présent, notre regard se porte sur la dimension cognitive du business model. Il s'agit d'un outil pour raisonner. Cependant, ces mêmes auteurs éludent souvent cette fonction primaire du business model. Or elle semble essentielle. L'objet de cette sous-section est donc dans un premier temps de rappeler dans quelle mesure la littérature met en exergue la fonction cognitive du business model. Nous reviendrons ensuite sur les deux facettes d'un modèle, à savoir la fonction de représentation et la fonction associée de raisonnements.

Déjà dans l'introduction, nous avons évoqué le poids de la dimension cognitive du business model. Ici, nous proposons d'analyser les nombreuses définitions du business modèle pour mettre en avant cette dimension. Nous retrouvons donc plus d'une vingtaine de définitions dans lesquelles on retrouve les termes successifs « logique heuristique », « modèle conceptuel », « logique cœur de concept », « idéal type », etc.

Cette dimension cognitive est tellement importante que nous trouvons dommage que seul un nombre très restreint d'auteurs aient approfondi cette dimension. À notre connaissance, Baden-Fuller et Morgan (2010) développent le fait que, intrinsèquement, un business modèle est un modèle. Il donne de nouvelles clés de compréhension de ce concept en se focalisant sur la nature même de la notion de modèle. Selon leurs termes, les auteurs de management stratégique préfèrent développer des notions plus abordables, et plus compétitives, de compétences-cœur, de routine ou encore de ressources. Cependant, cette vision occulte la fonction importante du business model en tant que modèle. C'est pourquoi, Perkmann et Spicer (2010) ont identifié un problème de validité de cette idée. Pour que le business model n'existe pas en tant que tel, ce dernier n'existe que dans la tête des concepteurs ou des dirigeants de l'entreprise. Comme nous l'avons discuté dans le premier chapitre, nous émettons l'hypothèse que la notoriété du concept de business model provient du fait que les managers ont besoin d'un cadre conceptuel qui leur permette de simplifier la réalité alors même que cette réalité s'est complexifiée dans le temps. Le business model en tant que tel devient un nouveau moyen pour formuler des schémas d'action et donner un cadre opératoire de la stratégie. En effet, nous faisons l'hypothèse que les outils évoluent au fil du temps des évolutions sociétales. Le business model est un nouveau moyen qui en fait partie, mais qui reste cohérent avec l'assertion élémentaire de la stratégie formulée par Edgar Morin (1990, p. 178) :

« La complexité appelle la stratégie. Il n'y a que la stratégie pour s'avancer dans l'incertain et l'aléatoire [...], (elle) est l'art d'utiliser les informations qui surviennent dans l'action, de les intégrer, de formuler soudain des schémas d'action et d'être apte à rassembler le maximum de certitudes pour affronter l'incertain. »

Ainsi, on peut se demander pourquoi la fonction modèle du business model est si puissante ? Mais plus simplement, à quoi sert un modèle ou encore quelles sont ses formes ? Pour répondre à ces questions, des réponses ont été apportées par d'illustres auteurs comme Aristote, Archimède, de Vinci, Descartes, Valéry, Bachelard ou encore Morin (Le Moigne, 1987). Mais il semblerait que ce soit Morgan et Morrisson (1999), dans la littérature anglo-saxonne, et Le Moigne (1987), en France, qui aient apporté une réponse pertinente aux fonctions d'un modèle en sciences de gestion et en économie. D'ailleurs, il semblerait, même si les uns et les autres ne se citent pas, que leurs réponses soient concomitantes. Pour l'un comme pour les autres, le modèle a une fonction de connaissance. La fonction de connaissance s'opère au travers de la représentation, centrale dans la notion de modèle.

De manière subsidiaire, nous distinguerons le modèle *ex-ante*, en tant que projection d'une réalité qui n'existe pas encore et le modèle *ex post* d'une représentation d'une réalité existante. Dans le premier cas, le modèle *ex ante* a une fonction de construction de la connaissance et est autonome par lui-même alors que dans le modèle *ex post* le modèle a un pouvoir analytique et plutôt explicatif. En somme, cela en fait donc un instrument de médiation pour Morgan et Morisson. Nous développons maintenant ces points.

Pour Le Moigne, le modèle a premièrement une fonction de connaissances. Il permet de rendre visibles et palpables les lois abstraites que l'esprit ne pourrait saisir sans le secours du modèle. En citant Bachelard (Bachelard, 1979, p. 3), pour Le Moigne (1987, p.3), « le modèle est un intermédiaire à qui nous déléguons la fonction de connaissances ». De manière similaire, pour Morgan et Morisson (1999), le modèle a une fonction d'apprentissage. Dans cette fonction de connaissances, le modèle remplit principalement par extension une fonction de représentation (Le Moigne, 1987; Morgan & Morisson, 1999). Il permet ainsi de représenter une partie sélectionnée du monde réel ou projectif en la simplifiant (Frigg & Hartmann, 2009). Ainsi, pour Le Moigne (1987), la simplification du monde se fait sous le joug du réductionnisme. Le modèle en tant que représentation permet de réduire la réalité, mais cette réduction doit être proportionnée pour ne pas détruire le cœur du message véhiculé par le modèle. L'illustre citation d'Einstein fait état de cette condition : « *un modèle doit être simple, mais ne doit pas rester trop simple.* »

En tant que tel, le modèle en tant que représentation peut prendre de nombreuses formes. Plus généralement, il peut s'agir d'objets physiques (maquettes), d'objets fictionnels – comme des mises en récit –, de structures d'ensembles théoriques (ontologies) ou encore d'équations. Plus particulièrement en stratégie, le modèle est un outil principal de l'école cognitive (Mintzberg et al., 1999a). Ses formes les plus étudiées sont les concepts, les cartes mentales et les schémas. Nous développerons ce point dans la suite du corps de ce chapitre.

Ensuite, Le Moigne évoque la distinction entre un modèle *ex ante* et un modèle *ex post*. Ces deux formes de modèles s'inscrivent chacun dans deux paradigmes. Pour le second, il s'agit plutôt de celui de la Découverte, qui en somme permet de dévoiler un réel, alors que pour le premier, le modèle *ex ante* s'inscrit dans celui de l'Invention. Le modèle *ex post* qui nous intéresse le moins dans le cadre de ce travail a toujours, selon le Moigne (1987, p 7), fonction d'explication et de compréhension. Le

modèle *ex ante*, sur lequel nous portons particulièrement notre regard, a une fonction de représentation opératoire. En somme, les représentations formulées d'objets qui n'existent pas encore peuvent être sujettes à manipulation. De même, Le Moigne (1987) explique que P. Valéry (1942, p. 854) n'a jamais cru à l'explication ; pour lui, le modèle doit être « une représentation sur laquelle on peut opérer, comme on travaille sans carte, ou l'ingénieur sur une épure... Et qui puisse servir à faire. » En reprenant Marx, Le Moigne (1987, p 4) exprime simplement l'idée selon laquelle, « ce qui différencie le plus mauvais architecte de l'abeille la plus experte, c'est qu'il construit [...] dans sa tête avant de construire dans sa ruche. »

Cette forme de modèle *ex ante* qui s'inscrit dans le paradigme de l'invention est donc purement projective. Morrison et Morgan (1999) sont plus clairs et plus précis sur ce caractère projectif. La nature opératoire du modèle en fait un outil de construction. La construction mentale est, à la base, généralement idéalisée. C'est à partir d'un modèle idéalisé que l'on peut construire en apportant des corrections afin que le modèle devienne de plus en plus réaliste et représentatif d'une réalité possible. Ainsi, toujours pour Morgan et Morrison (1999), le modèle a un caractère autonome. Autrement dit, il peut fonctionner par lui-même, sans avoir recours à d'autres éléments que lui-même. C'est ainsi que les auteurs en concluent que ce caractère lui procure une nature instrumentale de médiation, idée qui semble proche de la notion d'objet frontière développée initialement par Star et Griesemer (1989) et Carlile (2002). Sous ses différentes formes, le modèle est un instrument pour investiguer le monde, utile pour la prise de décision. Il s'agit d'une technologie à part entière, particulièrement utile en sciences de l'ingénieur, en architecture, ou encore en sciences économiques.

Pour conclure, comme Baden-Fuller et Morgan (2002) l'ont exprimé, le business modèle est un modèle. Il est étonnant que peu d'auteurs de la littérature se soient penchés sur cette particularité si évidente. En France, la notion de modèle a été étudiée plus particulièrement par Le Moigne, dont une partie de l'œuvre repose sur l'étude de la modélisation. En Angleterre, Morrison et Morgan se sont aussi penchés sur la question. Mais dans leur ensemble, les conclusions de chacun semblent équivoques. Jusqu'alors réservé au monde des sciences qui tente de comprendre le réel existant, le modèle *ex ante*, projectif, est un instrument puissant de médiation pour construire des objets qui n'existent pas. Sa force provient de ses nombreux attributs : il a un pouvoir de représentation ; ses formes de représentation sont multiples ; autonome, il permet de construire par manipulations une

réalité qui n'existe pas encore. Finalement, il est instrumental, car il permet la prise de décision. Il est ainsi clair que tous ces arguments sont valables pour le concept de business model que nous avons étudié. Maintenant que nous avons développé les fondamentaux de la notion de modèle, nous mettons en avant l'unité d'analyse indissociable du modèle, à savoir celui du raisonnement. En effet, pour Paul Valéry, « Nous ne raisonnons que sur les modèles. »

### 1.2.2 « Nous ne raisonnons que sur des modèles. » (Paul Valéry)

Si nous ne raisonnons que sur des modèles, c'est que les modèles permettent de concentrer l'attention sur un certain nombre de variables et de fixer ces variables. Cela simplifie, dans notre cas, une réalité complexe future, qui, par ailleurs, ne pourra jamais exister si le plan d'action qui l'accompagne n'est pas mis en œuvre. Cela nous amène au processus cognitif nécessaire pour aboutir à cet idéal type, autre facette à laquelle l'école cognitive a tenté d'apporter des clés de compréhension (Mintzberg et al., 1999a). Ce processus cognitif est caractérisé par une suite de raisonnements jusqu'à ce que le projet de connaissance soit satisfaisant aux yeux de ses concepteurs et soit conforme à l'idéal type qu'ils souhaitent atteindre. Plus simplement, penser et construire un modèle revient à raisonner sur ce modèle. On peut naturellement se poser les questions de savoir quels sont les processus inhérents liés au raisonnement pour construire un modèle, et plus particulièrement ce qu'est un mode de raisonnement.

L'école cognitive de la stratégie cherche depuis longtemps à comprendre les mécanismes de pensée. Ainsi, pour Morgan et Morrison (1999), ce qui fait le lien entre modèle et pensée est le langage. Ainsi, pour étudier la pensée, cela est plus simple d'étudier le langage, le langage pouvant prendre de nombreuses formes, qu'elles soient mathématiques ou naturelles. Morgan et Morrison (1999) évoquent là une perspective sémantique du modèle. Les linguistes tels que Chomsky (2009) défendent aussi cette voie. Il n'est donc pas étonnant que l'analyse du langage naturel soit devenue la forme la plus courante pour analyser la pensée. Les méthodologies dites à « voix haute » tentent de décrypter la pensée dans de nombreuses disciplines, que ce soit de gestion, les sciences de l'éducation ou encore la médecine (Lochhead & Whimbey, 1987 ; Ericsson & H. A. Simon, 1998 ; Sarasvathy, 2001). L'unité privilégiée pour étudier la pensée est le raisonnement, une des unités les plus petites et mesurable de la pensée. Nous retenons la définition opérationnelle d'Oléron (1990), utile pour la suite :

Un enchaînement, une combinaison d'énoncés ou de représentations, respectant des contraintes susceptibles d'être explicitées, et conduits en fonction d'un but (p 10).

Cette définition a de l'intérêt, car elle combine à la fois les aspects représentatifs et les aspects linguistiques que l'on peut retrouver dans un modèle. Les modes de raisonnements sont multiples. Les plus connus sont les raisonnements analogiques, les raisonnements analytiques et les raisonnements analogiques. Nous reviendrons plus tard sur une définition de chacun de ces modes de raisonnement, mais nous mettrons aussi en évidence certains raisonnements spécifiques développés en sciences de gestion comme les raisonnements effectuaux et les raisonnements de conception.

Ainsi que Paul Valéry nous l'enseigne, modèle et raisonnement entretiennent un lien indissoluble, car ils sont le corollaire de la construction de la pensée basée sur le langage. La pensée est complexe, notamment la pensée stratégique (Martinet, 2006). Un des moyens de l'appréhender peut donc se faire au prisme du raisonnement.

#### **Conclusion de la section 1 du chapitre 1**

Nous pensons que si le business model a connu un tel succès, c'est parce qu'il offre un cadre de pensée pour réduire la complexité. Il s'agit d'un nouveau modèle pour raisonner en stratégie. Il a de l'intérêt pour concevoir un cadre de pensée qui va guider l'action. En effet, un business model reste un modèle. Le Moigne fait la distinction entre le modèle *ex ante* et le modèle *ex post*. Le premier, qui nous intéresse, est le plus est autonome ; il a un pouvoir de représentation de choses qui n'existent pas. Grâce à des manipulations, on peut l'agencer jusqu'à ce qu'il soit satisfaisant. Le modèle, source de nombreuses représentations, est le résultat d'un processus cognitif. Ce processus cognitif se fait par des raisonnements, éléments primaires de la pensée. Ce cadre théorique vient donc compléter les affirmations développées au chapitre 1, parmi lesquels le business modèle en phase de conception consiste en la définition d'hypothèses sur les mécanismes de création et de capture de valeur.

## 2. Le business model et ses concepts connexes pour raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur

La première section tend à montrer que le business model est un nouvel outil pour raisonner. Comme nous l'avons vu avec les modèles les plus anciens, comme la matrice SWOT ou les modèles de Porter, ces modèles ont des fondements théoriques. Cette partie reviendra donc sur les aspects théoriques sous-jacents du business model.

Teece (2010, p. 172) définit le business model « comme une description de l'architecture ou du concept de l'architecture de création de valeur, de réalisation de la valeur et des mécanismes de capture de valeur employée par une firme. » Il s'agit donc d'une interface qui relie différentes facettes de la valeur de sa création à sa capture. La valeur est donc la pierre angulaire du concept de business model comme elle l'est pour la stratégie en général (Brandenburger & Nalebuff,, 1995). Cette notion est sujette à discussion depuis plusieurs millénaires. Aristote faisait déjà référence à la notion de valeur dans ces écrits. De même, le premier chapitre de l'ouvrage de Ricardo intitulé *On the Principle of Political economy and Taxation* introduit le concept de valeur (1821) en faisant référence aux travaux de Smith (1776). Les auteurs distinguaient déjà la valeur d'échange de la valeur d'usage. Cette distinction a perduré dans le temps et on la retrouve même réunifiée dans le cadre conceptuel du business model. Le business model peut être considéré comme un cadre théorique intégrateur de ces différentes approches de la valeur (Teece, 2010).

Cependant, la littérature traitant de ces questions est vaste :

- Qu'est-ce que les termes et locutions valeur, création de valeur, réalisation de valeur, capture de valeur veulent dire ?
- Quels sont les concepts subsidiaires qui accompagnent ce concept principal ?
- De même, en situation de conception, quelles sont les problématiques auxquelles les concepteurs peuvent faire face ?

Nous la décomposerons en trois parties. Une première abordera fondamentalement la question de la création de valeur et de ses conséquences sur l'exercice de conception de la proposition de valeur. La

deuxième partie abordera les problèmes relatifs à la modélisation des mécanismes de réalisation et de capture de la valeur. Nous développerons les concepts subsidiaires de réseaux de valeur et d'écosystèmes d'affaires qui permettent de faire l'interface entre le business model et les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur. Une dernière partie qui se détache des parties précédentes résumera deux problématiques spécifiques qui peuvent se poser en phase de conception de business model, mais qui ont des incidences réelles sur la suite du projet, à savoir la question de l'expérimentation du business model et de son implémentation.

## 2.1 Définir une proposition de valeur source de création de valeur

La proposition de valeur est considérée comme une brique essentielle du business model (Magretta, 2002 ; M. W. Johnson et al., 2008). En conception de business model, une nouvelle proposition de valeur constitue souvent le facteur différenciel qui permettra de générer et de créer de nouvelles formes de valeur (Teece, 2010). Il s'agit pour Magretta (2002) de la valeur créée inhérente sur laquelle la firme se développe. Cette sous-partie revient sur la nature de la valeur, sur le lien entre innovation de proposition de valeur et innovation de business model.

### 2.1.1 Découpler la valeur d'usage du contenu de la proposition de valeur

La notion de valeur peut prendre plusieurs formes. Nous développons ici la première facette de la valeur : la valeur perçue relative à l'usage d'une offre de produit et/ou service. Un pan de la littérature en stratégie ou en marketing évoque la valeur d'usage perçue. Nous notons que les auteurs centraux qui traitent la question du business model restent vagues sur cette forme de valeur alors que nous considérons qu'elle est essentielle. Nous devons nous reporter à des auteurs périphériques pour apporter de la connaissance qui concerne la proposition de valeur.

Dans leur définition, Amit et Zott (2010) concentrent la proposition de valeur sur le contenu de la transaction qu'une entreprise offre à son client<sup>3</sup>. Nous trouvons cette définition limitée parce qu'elle répond à la question unique, à savoir « *que vais-je vendre à mon client ?* » Or nous préférons la définition plus ancienne de Norton et Kaplan (1996) qui distingue le contenu de l'offre des valeurs perçues par le client dans l'expérience de consommation. Ils la définissent comme une « promesse de

---

<sup>3</sup> *Value propositions reflect the content of the transactions with customers, and the idiosyncratic deployment of resources that each organization manages so as to generate its offers* (Amit et Zott, 2010)

valeur qui doit être délivrée par laquelle le client fait l'expérience de cette valeur ». Cette définition montre le caractère subjectif de la valeur. Ainsi, la perception du client est centrale dans cet aspect de la valeur. La perception du client porte sur l'utilité que la proposition de valeur leur offre (Bowman & Ambrosini, 2000). En d'autres termes, pour le client, il s'agit de répondre à la question suivante du point de vue du client : qu'est-ce que cela m'apporte ?

Cette question conduit donc certains chercheurs à offrir des outils de mesure de la valeur intrinsèque perçue par une offre. Par exemple, la courbe de valeur de Kim et Mauborgne (2004) est un outil simple à s'approprier pour définir et mesurer les critères de valeur d'une offre. Une des limites que nous notons est que cette grille de valeur ne propose pas de taxonomies de valeurs génériques de ces critères.

Il faut se reporter à Vanhaverbeke et Cloudt (2006) qui évoquent l'idée de conducteurs de valeur pour identifier les facteurs de valeur qui vont augmenter le potentiel de création de valeur. Le facteur efficacité est un des critères importants de la valeur. Il fait référence au fait que la fonction d'une proposition de valeur, de manière relative, optimise l'obtention du même résultat pour rapport à des propositions de valeur existantes. Par exemple, un moteur de voiture plus performant permet de renouveler l'expérience de conduite de l'automobiliste. Il lui permettra de grimper plus vite une côte ou de rouler plus vite sur autoroute par rapport à un moteur moins performant. Chesbrough et Rosenbloom (2002), dans la même veine, expliquent que la proposition de valeur doit diminuer le coût d'une solution en réponse à un problème existant ou apporter de nouvelles possibilités et de nouvelles solutions. La limite de cette conception est qu'elle semble se référer à un point de vue purement ingénieuriste et qu'elle reste encore floue sur la nature de la valeur perçue.

Le critère d'efficacité est intéressant, mais il n'est pas le seul. Notre collaboration avec Gilles Roerich, chercheur en marketing de l'innovation, nous a fait découvrir que des auteurs dans son domaine se sont intéressés à la valeur considérée comme la conséquence de l'usage qu'un client fait de quelque chose dans un contexte situationnel spécifique (Schwartz, 1994 ; Richins, 1994 ; Holt, 1995 ; Holbrook, 1996). Parmi ces modèles de taxonomie des valeurs, celui d'Holbrook s'est imposé (Holbrook, 1996 ; Holbrook, 1999 ; Holbrook, 2006). Il nous paraît pertinent de l'exposer ici, car ce modèle prend d'autres formes de valeur que la valeur « efficacité » proposée par Vanhaverbeke et Cloudt ou de Chesbrough.

Son modèle décompose en quatre types de valeurs les valeurs économiques, les valeurs hédoniques, les valeurs sociales et les valeurs altruistes (Cf. Tableau 1). Nous revenons sur chacune de ces valeurs en montrant qu'elles ont un intérêt par des exemples.

Dans les valeurs économiques, on retrouve la valeur « efficacité », qui a déjà été évoquée, et la valeur « excellence ». La valeur « excellence » renvoie à l'idée que l'offre donne une perception de qualité positive ou négative. Par exemple, dans l'esprit du consommateur français, l'automobile allemande est en général perçue comme de bonne qualité tandis que l'automobile française l'est beaucoup moins. Les valeurs hédoniques sont des valeurs de nature émotive comme la sensation de plaisir du jeu et la sensation d'esthétique. Par exemple, la Nintendo Wii a constitué une innovation majeure dans l'industrie du jeu vidéo, car elle a permis de renouveler la sensation de plaisir du jeu pour des clients qui avaient difficilement accès aux consoles de jeu, contrairement aux consoles traditionnelles qui, via leur interface, requièrent un temps d'apprentissage long. L'innovation a donc consisté à proposer une interface qui offre de nouvelles possibilités de jeu. L'esthétique est aussi un critère de valeur au sens où nous sommes attirés par les choses belles. Le rôle des designers joue un rôle grandissant dans l'innovation, car ces derniers apportent leur vision pour proposer des produits esthétiques. En reprenant l'exemple de la voiture, nous portons plus d'attention aux courbes félines des voitures allemandes ou encore nous sommes naturellement attirés par des fruits dont la peau est belle. Ensuite, Holbrook développe les valeurs sociales. Ces valeurs ont pour objectif d'évaluer et de renforcer le statut et l'estime de soi par rapport à un groupe. L'invention de Facebook en est un exemple. Facebook est un outil qui permet de renouveler l'expérience d'affirmation de soi dans les relations amicales et familiales. Finalement, les valeurs altruistes renvoient à des perceptions idéologiques, spirituelles. Nous pouvons prendre l'exemple de la prolifération d'offres en faveur de l'environnement. Par exemple, la motivation, pour un consommateur, d'avoir recours aux AMAP pour acheter ses légumes, de consommer des produits bio, de faire du covoiturage relève de l'ordre de l'éthique.

En conclusion, la proposition de valeur semble être le fait d'un découplage entre le contenu de l'offre pour le client et les valeurs d'usage perçues dans l'expérience de ce même client. Parmi ces valeurs, le critère d'efficacité – est-ce que la proposition de valeur m'apporte une solution qui me permet de répondre de manière plus efficace à un problème existant ? – reste central. Mais les travaux les plus

avancés en marketing montrent que d'autres critères de valeur peuvent servir à évaluer l'expérience du client. Parmi ces derniers, des valeurs hédoniques (de l'ordre de l'émotion), des valeurs sociales (de l'ordre de l'affirmation de soi dans un groupe et de l'estime de soi), et des valeurs altruistes (de l'ordre de l'idéologie ou de la religion) peuvent être utiles.

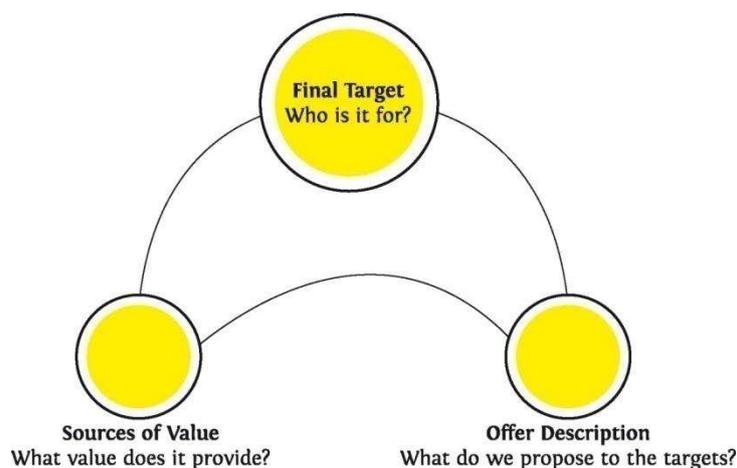
Types de valeur	Valeurs	Questions à se poser
Valeurs économiques	Efficacité	Dans quelle mesure le produit ou service est-il plus pratique ou plus simple d'usage ? Permet-il d'obtenir le même service comparé à d'autres solutions à un coût moindre?
	Excellence	Dans quelle mesure le produit ou service est-il de bonne qualité ?
Valeurs Hédoniques	Fun	Dans quelle mesure, le produit ou service permet-il d'amuser le client qui l'utilise ?
	Esthétique	Dans quelle mesure le produit ou service est-il beau ?
Valeurs sociales	Statut	Dans quelle mesure le produit ou service permet-il d'élever le statut du client qui l'utilise vis-à-vis des autres ?
	Estime	Dans quelle mesure le produit ou service permet-il de renforcer son estime de celui qui l'utilise ?
Valeurs altruistes	Ethique	Dans quelle mesure, le produit ou service renforce-t-il les valeurs d'éthique de celui qui l'utilise ?
	Spiritualité	Dans quelle mesure, le produit ou service permet-il d'assouvir le besoin de spiritualité de celui qui l'utilise ?

**Tableau 1. Les valeurs de consommation d'Holbrook (à partir de Holbrook, 2006)**

## 2.1.2 Technologie, identification de valeurs et définition de propositions de valeur innovantes : le point de départ pour concevoir des scénarios de business models

Nous venons d'établir qu'une proposition de valeur est le fait de l'expérience offerte par un produit ou un service. Tout élément qui viendrait améliorer l'expérience de consommation du client est théoriquement source de création de valeur. Parmi les leviers multiples qui peuvent être à la base d'une innovation de business models, les nouvelles technologies sont des leviers intéressants de création de valeur (Chesbrough et Rosenbloom, 2002). Elles offrent un potentiel de valeur latent et sont à la base de la création d'opportunités pour créer des valeurs nouvelles.

Il est simple d'établir a posteriori les critères de valeur d'une proposition de valeur. Cependant, en phase de conception, cet exercice peut s'avérer beaucoup plus difficile. Comme l'évoquent Giller et Piaf (2011), les frontières de la connaissance technique sont encore mal définies et les usages ciblés ne sont ni définis, ni ciblés. Autrement dit, les concepteurs doivent raisonner en fixant des hypothèses de segments du marché visé – en répondant à la question « à qui cela s'adresse-t-il ?- » –, définir des critères de valeur (qu'est-ce que ça apporte ?) et sur le contenu de l'offre – dans quelle architecture la technologie sera-t-elle implémentée ? Avec quelles autres technologies la technologie sera-t-elle couplée ? Répondre de manière simultanée à ces questions n'est donc pas évident, car les concepteurs font face au caractère incertain et complexe de l'innovation. Nous proposons le schéma suivant pour représenter ce triptyque de questionnements (cf. Figure 4).



**Figure 4. Le triptyque pour définir une proposition de valeur (de Haggège et al [2011, p 88])**

Dans une telle approche, les concepteurs peuvent identifier plusieurs pistes de propositions de valeur lorsqu'ils arrivent par allers et retours à stabiliser complètement ou partiellement ces trois paramètres. Dans certains cas, et c'est le point qui nous intéresse, les concepteurs cherchent des concepts de produits considérés comme des innovations radicales, caractérisés par une discontinuité sur les dimensions technologie et marché (Garcia & Calantone, 2002). Que ce soit dans le cas de création d'une start-up, qui n'a pas encore de business model, ou dans le cadre d'une firme établie, ces propositions de valeur qui incorporent l'invention technologique requièrent un business model qui peut remettre en cause la logique dominante (Chesbrough, 2010).

Cet exercice ouvre des pistes débouchant sur différents scénarios de business models autour de ces propositions de valeur encore partielles qui emploient une technologie innovante (Pateli & Giaglis, 2005; Chanal & Caron, 2007; Haggège et al., 2011).

Il existe deux démarches sensiblement opposées de méthodes d'élaboration de scénarios de business model. Une première est basée sur l'extrapolation du passé et sur la recherche de tendances lourdes dans l'environnement (Cornelius et al., 2005). Cette démarche conduit à développer des scénarios de continuité pour réduire l'incertitude (Millet, 1998). L'approche de scénarios de rupture proposée par Wack (1985a) cherche au contraire à diminuer l'incertitude. Cette approche intègre comme élément central les raisonnements basés sur l'incertain afin d'en tirer avantage (Cornelius et al., 2005 ; van der Heijden et al., 1993).

En conclusion, les innovations technologiques peuvent constituer des leviers du renouvellement de l'expérience de consommation. Nous venons d'aborder la question de la définition d'une proposition de valeur. Pour les concepteurs, définir la proposition de valeur consiste à réfléchir en même temps aux segments de marchés visés, au contenu de l'offre et aux critères de valeur. Généralement, de nombreuses options sont possibles et la conception de business model revient à élaborer des scénarios.

La variation du business model se fera plutôt sur la question suivante, qui est liée au business model :

- Comment la proposition de valeur est-elle délivrée ? (Magretta, 2002)

## **2.2 Business model et réseau de valeur : des concepts imbriqués pour raisonner sur les mécanismes de réalisation et de capture de valeur**

La proposition de valeur est un élément important du business model. Cet élément porte l'attention sur la valeur créée pour le client final. Cependant, le business model est un concept qui permet aussi de raisonner également sur les mécanismes de réalisation et de capture de la valeur. Cette section (2.2) revient dans un premier temps sur le concept de réseau de valeur. Ce concept est central dans l'approche business model, car il est à la base de la structure organisationnelle qui va délivrer la proposition de valeur. Dans un deuxième temps, nous définissons le lien entre business model et réseau de valeur. Nous mettrons en évidence que définir un business model constitue un acte de conception qui ne peut se faire indépendamment de l'état actuel de l'environnement. Finalement, la conception du réseau de valeur permet de se représenter la manière dont l'entreprise innovante va capturer la valeur en la partageant avec les autres acteurs économiques du réseau.

### **2.2.1 Le réseau de valeur, une structure organisationnelle complexe dans laquelle se réalise la valeur**

La proposition de valeur éventuellement définie sous forme de différents scénarios doit être délivrée au client final. Teece (2010), Bowman et Ambrosini (2000) et Yip (2004) évoquent la notion de valeur réalisée quand la proposition de valeur est délivrée au client final et qu'elle fait, à un moment donné, l'objet d'une transaction financière au point de création de valeur. Cependant, avant que cela ne se produise, une structure organisationnelle doit se mettre en place.

La structure organisationnelle qui prévalait était le système de valeur ou la chaîne de valeur de Porter (1985). Mais le système de valeur de Porter offre une vision linéaire dépassée. Il s'agit d'un enchaînement de chaînes de valeurs mettant bout à bout des activités qui permettent de délivrer au client final la proposition de valeur. Cette chaîne montre le jeu d'enchaînement traditionnel client-fournisseur et consiste en une addition de valeurs étape par étape (Vanhaverbeke & Cloudt, 2006). Cependant, face au développement croissant des logiques de réseaux, le système de valeur de Porter a été critiqué dès les années, 1990 pour plutôt laisser place à la notion de réseau de valeur (Brandenburger & Nalebuff, 1996 ; Hamel, 2000 ; Allee, 2000), de constellation de valeurs (Normann & Ramírez, 1993 ; van der Heijden et al., 1993 ; Allee, 2000), de système d'activité (Zott & Amit,

2008). Nous retenons la définition de Normann et Ramirez qui nous semble la plus adaptée : il s'agit « de réseaux interorganisationnels qui lient des firmes qui possèdent des actifs et des compétences complémentaires en réponse ou en anticipant à des nouvelles opportunités de marchés. »<sup>4</sup> Le réseau de valeur établit donc la gouvernance, le rôle et les relations entre les acteurs de ce système (Ramirez & Wallin, 2000).

Selon Shafer et al. (2005), le réseau de valeur est une notion centrale dans la détermination d'un business model, car c'est au sein de son périmètre que les choix entrepreneuriaux de business models sont faits. Nous proposons donc d'identifier sa nature et ses unités d'analyses. Nous verrons que le réseau de valeur articule un arrangement de jeux de relations et de coopérations, un arrangement de ressources et de compétences, un arrangement d'activités et un arrangement de transactions pour réaliser la valeur.

### **2.2.1.1 La réalisation de la valeur autour d'un arrangement de relations**

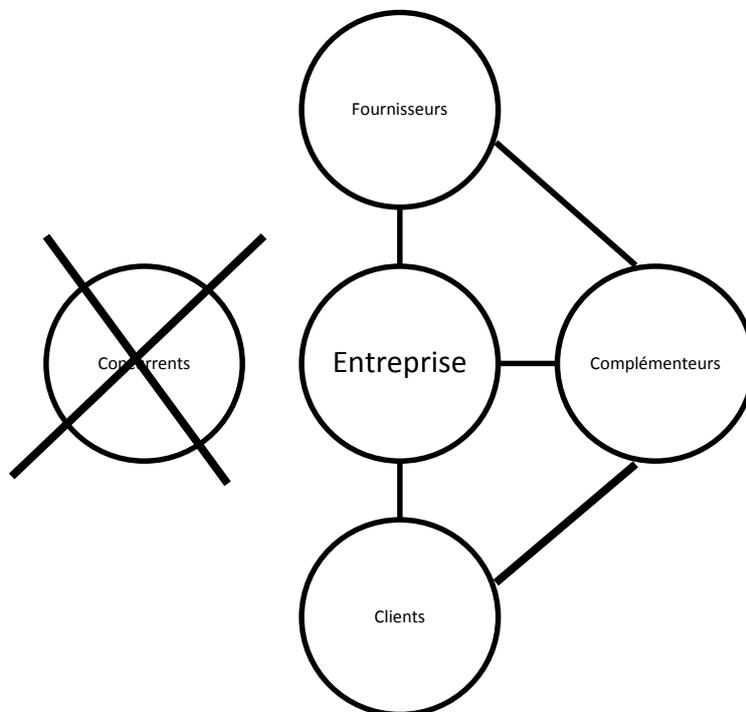
Les jeux de relations du réseau de valeur ont été mis en avant dans les années, 1990 par Brandenburger et Nalebuff (1995; 1996). Ses auteurs ancrent le concept de réseau de valeur dans la théorie des jeux développée par Neuman, Morgenstern et Rubinstein (1944). Les auteurs représentent sur une carte les différents acteurs qui participent au jeu. Ils examinent le rôle des quatre catégories de joueurs ainsi que leurs rapports d'interdépendance (Brandenburger et al., 1996). Dans leur version, le concept de réseau de valeur met en scène des relations nouvelles qui dépassent les acteurs traditionnels de la chaîne de valeur, les fournisseurs et les clients. Il prend en compte des jeux de coopération et de compétition entre ces acteurs (la coopération), mais aussi avec les complémentaires. Les complémentaires sont des acteurs qui délivrent des produits ou services qui détiennent une valeur plus grande aux yeux des clients quand ils sont couplés à d'autres produits et services qui auraient moins de valeur consommée tout seuls. De nombreux exemples illustrent la notion de produits complémentaires. Par exemple, le ketchup est un produit complémentaire de la frite ; ou encore, dans l'industrie informatique, les logiciels sont complémentaires aux matériels informatiques. Le modèle de Brandenburger et Nalebuff, centré sur la firme, invite à réfléchir à ces

---

<sup>4</sup> Traduit de l'anglais : « *they are interorganizational networks linking firms with different assets and competencies together in response to or in anticipation of new market opportunities* »

jeux complexes de relations. Il s'agit pour les auteurs d'un outil managérial permettant d'identifier de nouvelles stratégies en changeant les relations avec les acteurs évoqués.

Ce modèle permet d'insister sur la gouvernance des relations en mobilisant la théorie des jeux. Cependant, il y a une forme de relation à exclure dans leur version du réseau de valeur telle que la littérature qui a trait aux business models, la relation avec les concurrents. Comme l'évoquent Amit et Zott (2001), le réseau de valeur met plutôt en avant des jeux d'alliances que des jeux concurrentiels. En éliminant ce rôle, le réseau de valeur met ainsi en exergue une vue relationnelle et coopérative prônée par Dyer et Singh (1998).



**Figure 5. Le réseau de valeur de Brandenburger et Nalebuff adapté en phase avec une vision coopérative du business model**

### **2.2.1.2 La réalisation de la valeur autour d'une combinaison des ressources et des compétences au sein du réseau de valeur**

Le réseau de valeur met donc en exergue la gouvernance des jeux de relations coopératifs entre les différents acteurs. Mais cette vue uniquement relationnelle n'explique pas pourquoi il existe ces jeux de coopération. Il faut se tourner vers la théorie des ressources et compétences (Penrose, 1959 ; Wernerfelt, 1984 ; Barney, 1991 ; Amit & Schoemaker, 1993) pour comprendre la parcellisation du

réseau de valeur sans laquelle il n'y aurait pas un jeu d'acteurs complémentaires, mais une firme intégrée qui délivrerait à elle seule la ou les propositions de valeur.

En effet, chaque composant d'une proposition de valeur innovante peut mobiliser des ressources et des compétences spécifiques et très diverses. Du fait de cette diversité, rares sont les organisations qui possèdent toutes ces ressources et compétences en interne. Nous avons déjà donné l'exemple de l'industrie informatique. Délivrer un ordinateur en état de marche, c'est à la fois offrir une architecture physique et des logiciels servant d'interface et traitant les données. Cependant, les ressources et compétences pour fabriquer chacun de ces produits complémentaires sont spécialisées. La fabrication des machines fait appel à des logiques industrielles lourdes en termes de capacité de production dont l'objectif est de générer des économies d'échelles pour réduire les coûts avec des ressources humaines peu qualifiées. En contrepartie, la fabrication des logiciels repose quant à elle sur des compétences humaines ultraqualifiées. Le modèle VRIO (Barney, 1991) permet en partie d'expliquer pourquoi une firme doit collaborer avec une autre firme, dès lors que les ressources et les compétences sont mobilisées pour exploiter une opportunité de création de valeur et que les ressources possédées sont rares, difficiles à imiter et donc durables. En conséquence, pour délivrer la ou les propositions de valeur, il faut des ensembles de paquets de ressources et de compétences hétérogènes et spécialisées qui répondent à des logiques propres. Dans le réseau de valeur, les ressources et les compétences seront combinées autour de plusieurs firmes qui créeront des mécanismes de gouvernance pour optimiser leur utilisation conjointe (Gomes-Casseres, 2003).

### ***2.2.1.3 La réalisation de la valeur autour d'une combinaison d'activités au sein du réseau de valeur***

La vision du réseau de valeur autour d'une gouvernance et d'un agencement des ressources et de compétences est limitée, car elle ne permet pas de comprendre comment la ou les propositions de valeur sont délivrées. C'est ainsi qu'Amit et Zott (2001; 2010b) ont proposé successivement en 2001 et en 2010, l'unité d'analyse de la transaction puis l'unité d'analyse de l'activité reprise de Afuah et Tucci (2000). Ces unités d'analyse combinées offrent une perspective processuelle du réseau de valeur. Nous développons ces deux unités d'analyse qui permettent de mieux appréhender le concept de réseau de valeur et d'en proposer un modèle.

Concernant l'unité d'analyse de l'activité, pour se démarquer de Porter (1985), les auteurs préfèrent parler de système d'activités autour de la firme. Cette dénomination leur permet de souligner la dimension réseau du business model. De même, cela permet de centrer l'attention sur la firme focale porteuse du business model. Ils définissent ainsi un système d'activité comme « *a set of interdependent organizational activities centered on a focal firm, including those conducted by the focal firm, its partners, vendors or customers, etc... The firm's activity system may transcend the focal firm and span its boundaries.* » (Zott & Amit, 2010b, p.217)

Comme pour les ressources et compétences, l'activité donne une vision processuelle qui s'accumule. Pour Amit et Zott (2010), le système d'activité met ainsi en évidence des interdépendances entre les firmes plutôt centrées autour des activités.

La mise en perspective de l'activité comme unité d'analyse est l'occasion de mettre au jour un phénomène intéressant, celui de la délégation de certaines activités au client final. Intégrer le client dans le système d'activité mobilise l'énergie du client. Cela peut générer une diminution du prix de vente pour le client et une décharge pour l'entreprise de certaines activités coûteuses. Dès, 1993, lorsque Normann et Ramirez introduisent la notion de constellation de valeur, ils approfondissent ce phénomène en s'appuyant sur l'étude de cas d'Ikea, célèbre fabricant de meubles. Ikea a ainsi réarrangé le système d'activités en déléguant certaines activités au client, parmi lesquelles le transport et l'assemblage des meubles. Ainsi, pour Normann et Ramirez, l'enjeu consiste dans ce cas à donner les moyens aux clients finaux de créer leur propre valeur en s'appuyant sur la proposition de valeur de l'entreprise.

D'autres exemples connus peuvent être cités comme celui de Mac Donald' s, qui propose à ses clients d'assumer le service en salle ou encore celui des transports aériens *low cost* qui demandent à leurs clients de jeter leurs déchets et de relever leurs rideaux avant l'atterrissage. L'intégration de l'activité des clients prend un rôle de plus important dans l'industrie numérique. C'est même ce qui conditionne la valeur financière de certaines entreprises du web. Dans le cas de Facebook, par le simple fait que les clients alimentent eux-mêmes en données leur profil, ces données ont de la valeur pour des tierces parties, comme les publicitaires ou les fournisseurs d'application. Dans le cas de Covoiturage.fr ce sont l'automobiliste et les covoitureurs qui prennent en charge toutes les activités : négociation du prix, fixation de rendez-vous, activité de transport. Le site assure simplement la mise

en relation et le transfert des paiements, n'assurant qu'une partie de la proposition de valeur liée au service de covoiturage.

Pour aller plus loin, la délégation d'activités tend à se structurer sous forme de communautés. Selon la manière dont elles sont mobilisées, elles peuvent se positionner sur l'ensemble des activités de la chaîne de valeur au sens traditionnel du terme. Les communautés peuvent par exemple participer activement aux activités de promotion de la marque (McAlexander et al., 2002). C'est le cas de Harley Davidson ou encore de Jeep. Elles peuvent aussi directement prendre en charge la commercialisation de produits. Le modèle de Tupperware intègre certaines de ses clientes dans le processus de vente en organisant des soirées chez elles, créant un lieu convivial et intime propice à l'achat de matériel ménager. Les communautés peuvent aussi participer au processus de fabrication d'un produit ou d'un service. Dans l'industrie informatique, la logique *Open Source* invite la communauté à développer des lignes de codes de logiciels qui seront ensuite commercialisés gratuitement. C'est le cas de la fondation Mozilla qui use de cette stratégie pour développer ses produits (Mockus et al., 2002). Dans un autre registre, la communauté de Wikipédia alimente l'encyclopédie universelle (Kuznetsov, 2006). Finalement, la thèse de Guy Parmentier (Parmentier, 2009) montre comment des firmes peuvent collaborer avec des communautés d'utilisateurs (Von Hippel, 2006) pour participer à part intégrante au processus d'innovation.

Plus récemment, Plé et al. (2010) ont largement investi la question. Ils exposent les déterminants des clients et de l'entreprise qui font participer le client dans ce processus. Pour les premiers, ils évoquent la sensibilité des clients, la clarté du rôle qu'ils doivent jouer et leur volonté de participer. Quant aux déterminants de l'entreprise, ils consistent pour cette dernière à mettre en œuvre des techniques organisationnelles de socialisation, à développer un discours qui fait comprendre leurs attentes, et les accompagne dans un apprentissage qui leur permettra d'être autonomes.

En conclusion, nous avons mis en évidence l'arrangement organisationnel autour des activités qui intègrent le réseau de valeur, puis celui de l'intégration grandissante des activités déléguées au client dans ce processus. Cette délégation se structure de plus en plus autour de communautés.

#### **2.2.1.4 La réalisation de la valeur autour d'une combinaison de transactions au sein du réseau de valeur**

Maintenant, nous nous intéressons aux transactions en tant qu'autre unité d'analyse qui complète le réseau de valeur dans sa perspective processuelle. De la même manière que nous avons justifié qu'Amit et Zott recentrent l'activité sur la firme focale, mais qu'elle fait également partie du réseau de valeur, nous justifions que la transaction compose le réseau de valeur. Dans la première définition du business model qu'ils donnent en 2001, ils perçoivent le business model comme « le contenu, la structure et la gouvernance des transactions conçus pour créer de la valeur afin d'exploiter des opportunités d'affaires » (Amit & Zott, 2001, p. 511). L'existence de transactions présuppose des acteurs externes à l'entreprise avec lesquels l'entreprise conclura un échange.

Dans le réseau de valeur qui est en phase avec l'économie d'aujourd'hui, la notion de transaction s'est complexifiée. Hier, les économistes et les stratégestes étaient intéressés par la valeur d'échange. Pour eux, la création de valeur avait lieu quand la transaction avait lieu (Becker, 1976). Dans cette perspective, le prix reflète la propension à payer des clients dépendants de facteurs de marché (le nombre d'offres, le nombre d'acheteurs) et de la qualité des produits échangés. La valeur est perçue entre les deux parties impliquées dans la transaction : l'offreur et l'acheteur. L'acheteur, comme évoqué précédemment, est intéressé par la valeur d'usage du produit ou service (Bowman & Ambrosini, 2000) alors que l'offreur évalue la valeur ajoutée qu'il peut en tirer en soustrayant du prix de vente le coût des activités nécessaires à la production et à la commercialisation du bien (Porter, 1985).

Or cette définition traditionnelle de la transaction qui implique qu'un produit ou un service fait l'objet d'une transaction unique contre une rémunération peut être remise en cause dans l'économie actuelle. Nous avons isolé deux phénomènes qui donnent une dynamique plus complexe à la notion de transaction. Le premier est le fait du développement d'offres parcellisées qui s'appuie sur la nouvelle notion de modèle de génération de revenus, et le deuxième est le fait du développement croissant de marchés bifaces qui articule plutôt un jeu de transactions avec plusieurs acteurs qu'une transaction unique. Nous revenons sur ces deux points.

Premièrement, l'émergence d'Internet permet de produire des objets dématérialisés. La dématérialisation a pour effet de réduire le temps de distribution des produits qui n'est pas pris dans

un processus d'acheminement par multiples intermédiaires. C'est ce que l'on appelle la désintermédiation (Mahadevan, 2000). L'accès à l'information et la livraison d'un logiciel, d'une musique, d'une information, d'un jeu vidéo sont ainsi devenus quasi-instantanés. Face à la rigidité imposée par des supports physiques, la quasi-instantanéité de la livraison d'une offre permet plus de liberté pour délivrer l'offre en plusieurs temps contre des flux financiers qui diffèrent dans le temps. L'échange devient donc plus complexe et l'obtention d'une offre est séquencée au cours de multiples transactions. La parcellisation de l'offre est évoquée par McGrath (2010) et traduite comme telle par Moyon (2011). Elle a pour objectif de découper l'offre pour optimiser les revenus générés. Chaque agencement de transactions séquencées est appelée « modèle de génération de revenus ». Un modèle de génération innovant porte à la fois sur l'agencement de l'offre délivrée dans le temps et sur la forme que prend le paiement. En effet, la dématérialisation de la monnaie offre aussi des formes nouvelles de paiements comme le paiement par abonnement/virement bancaire, le paiement à la carte, le paiement par code SMS, le paiement par carte bleue ou encore le paiement par téléphone qui se développe, etc. C'est ce que nous constatons au travers des exemples de modèles de génération.

Nous citerons le modèle *freemium* (Zoller, 2011) répandu dans les industries des loisirs et des réseaux sociaux dont nous développons sa séquence. Ce modèle repose sur une offre limitée et gratuite qui permet de capter l'attention du client dans un premier temps, afin qu'il s'approprie le produit ou le service. Dans un deuxième temps, il pourra se rendre compte des possibilités offertes par l'offre pour obtenir des fonctionnalités plus avancées contre une rémunération. On peut citer les exemples de Linked In et de Viadéo, des réseaux sociaux professionnels qui, dans leur version gratuite, contraignent fortement l'utilisateur. Dans leur version payante, toutes ces contraintes sont ainsi levées. Autre exemple, le site de musique en ligne Deezer suit un schéma similaire. Dans la version gratuite, l'écoute est limitée par mois. Si le client veut un accès complet, il peut payer, sous forme d'abonnements, un accès illimité. Finalement, l'industrie du jeu vidéo a été très innovante sur ces questions-là (Gandia, 2010). Le jeu vidéo Dofus développé par Ankama offre un accès gratuit au jeu. Or, si le client souhaite avoir accès à d'autres parties de l'univers du jeu, il pourra acquérir des objets augmentant les capacités du personnage contre l'envoi de SMS payants.

Nous avons surtout développé les problématiques liées à l'Internet, mais une variante du modèle *freemium* existe dans l'économie réelle. Il s'agit du modèle « rasoir et lame ». Le modèle *freemium* pousse l'idée d'offrir à coût zéro le test d'une offre. Ceci est possible dans une logique d'économie numérique, car le coût marginal de la production d'une unité de service est presque nul. Dans l'économie réelle, cela est moins vrai, car chaque produit ou service représente un coût que l'entreprise doit supporter. Le modèle « rasoir et lame » (Teece, 2010) tiré de l'industrie des rasoirs repose aussi sur un jeu de transaction en deux temps. Dans un premier temps, l'entreprise proposera un produit à prix coûtant, et pourra même perdre de l'argent sur ce produit, puis elle fera payer le prix fort sur la vente de produits et services complémentaires qui sont souvent des consommables ou des services complémentaires. De nombreux exemples illustrent un tel modèle de génération de revenus qui tend à se démocratiser. Nespresso a adopté un tel modèle de génération de revenus où la vente de capsules de café confère la grande part des revenus du client, tout comme les industriels automobiles, qui confortent leurs marges sur la vente de pièces détachées et la maintenance des véhicules. La littérature pointe (McGrath, 2010) souvent du doigt l'industrie des imprimantes dont les entreprises se rémunèrent plus sur la vente des cartouches d'imprimantes que sur celle des imprimantes.

Jusque-là, la complexification des transactions s'est opérée entre deux parties : l'acheteur traditionnel et l'offreur traditionnel. Cette complexification porte sur la séquence de la vente de l'offre dans le temps contre des rémunérations qui peuvent prendre des formes diverses et variées. Maintenant, nous mettons en avant une dynamique plus subtile de ces jeux de transaction qui impliquent plus de deux parties. En effet, la logique du réseau peut mettre en évidence des marchés à plusieurs faces (Rochet & Tirole, 2003 ; Rochet & Tirole, 2006). Les firmes en place doivent gérer deux marchés au minimum en même temps, en offrant des propositions de valeur pertinentes à chacune d'entre elles, le volume d'un marché étant lié à celui du marché complémentaire. Ainsi, l'entreprise pivot devra s'assurer que son modèle de génération de revenus est effectif pour créer des effets de réseaux positifs dans lesquels les deux faces s'alimentent (Eisenmann et al., 2006 ; Shuen 2008 ; Yongkyun Na, 2012).

Les marchés à plusieurs faces se sont aussi accentués avec l'arrivée d'Internet et des nouveaux moyens de télécommunication, mais des secteurs traditionnels comme le secteur bancaire, le secteur

immobilier ou le secteur de la publicité sont depuis longtemps organisés en conséquence (Peppard & Rylander, 2006). Par exemple, l'industrie de la carte bancaire s'est construite sur cette logique (Magretta, 2002). Mastercard et Visa ciblent à la fois deux clients : les usagers de la carte, qui trouvent une valeur dans le fait que la carte bancaire leur offre un moyen de paiement qui leur évite de se déplacer avec des sommes importantes, notamment dans les déplacements à l'étranger ; et les commerçants, qui peuvent y trouver une valeur dans la mesure où ils n'ont pas non plus à détenir des sommes liquides importantes, et du fait que la carte facilite la rapidité des transactions. Visa et Mastercard offrent donc des propositions de valeur qui se complètent, car le modèle ne pourrait pas fonctionner si les deux marchés n'existaient pas. Les effets de réseaux positifs se traduisent ainsi : plus le nombre de consommateurs possédant une carte bancaire sera important, plus les commerçants seront incités à acquérir un système de paiement par carte bleue. Cette logique est également vraie dans l'autre sens : plus le nombre de commerçants possédant des machines sera important, plus les consommateurs seront incités à opter pour une carte bancaire. Le modèle de génération de revenu dit « publicitaire » fonctionne sur un schéma similaire (Rappa, 2004). Les journaux, les chaînes de télévision, le moteur de recherche Google, ou encore l'entreprise de mobilier urbain JCDecaux intègrent des revenus publicitaires basés sur un marché biface. Ainsi, l'entreprise pivot doit offrir un service à des usagers à prix coûtant, voire gratuitement. L'audience générée par cette distorsion du prix de marché intéressera des annonceurs qui seront incités à promouvoir leur marque sur des espaces publicitaires offerts à l'entreprise pivot contre une rémunération. De la sorte, plus l'audience sera forte, plus l'espace publicitaire aura de la valeur. Plus le coût pour le consommateur sera moindre et la qualité du service élevé, plus l'audience sera élevée.

En conclusion, la vision traditionnelle de la transaction s'est complexifiée avec le temps. La transaction ne présuppose pas toujours l'existence des prix de marché (Hunt, 2000 ; Lippman & Rumelt, 2003), comme nous avons pu le voir avec le modèle publicitaire. Ainsi, quand Porter définit la proposition de valeur « ce pourquoi le client est prêt à payer », notre démonstration montre que cette définition n'a plus beaucoup de sens. Le contenu de la livraison de l'offre peut se faire en plusieurs temps contre des formes de paiements multiples, voire inexistantes, quand une partie de l'offre est délivrée gratuitement. À cette complexité peuvent s'ajouter des tierces parties dans le modèle pour lesquelles la valeur est duale.

Pour conclure cette section, nous avons mis en exergue que le concept de réseau de valeur constitue un niveau d'analyse pertinent pour réfléchir à la manière dont la valeur sera réalisée. La logique du réseau est plus pertinente que celle de la chaîne de valeur qui juxtapose des valeurs ajoutées. Ici, la valeur devient plus complexe à appréhender, car la proposition de valeur est vue dans son ensemble pour être délivrée. Les effets de réseaux par des logiques de jeux de complémentarité font que la valeur créée est supérieure à celle que chacun des acteurs délivrerait de manière indépendante (Peppard & Rylander, 2006). Le réseau de valeur est donc en phase avec l'économie actuelle, car il prend en compte toute sa complexité. Intègrent le réseau de valeur pour réaliser la valeur, parfois en de multiples points :

- les relations coopératives entre les firmes ;
- la spécialisation des ressources et compétences de chacune d'entre elles ;
- les activités diverses que chacune réalise – où même le client et des communautés participent au processus ;
- la forme et la dynamique plus complexe des transactions.

Le réseau de valeur est donc le cadre pertinent pour raisonner sur les mécanismes réalisation de valeur, mais s'avère être d'une extrême complexité.

## **2.2.2 Concevoir son business model ou entreprendre dans le périmètre du réseau de valeur**

Nous aborderons deux points ici. Premièrement, la conception de business model consiste à entreprendre dans le nouveau périmètre du réseau de valeur pour réaliser la valeur. Deuxièmement, nous mettrons en évidence que l'entrepreneur ne part pas de rien en concevant le business model : il s'appuie sur l'état de l'environnement actuel auquel il lui a donné au préalable un sens.

### ***2.2.2.1 Concevoir son business model, c'est adopter un point de vue entrepreneurial dans le réseau de valeur***

Nous venons d'exposer les unités d'analyse du réseau de valeur et avons montré toute sa complexité. Le réseau de valeur est plus adapté aux enjeux d'aujourd'hui, nous soutenons l'idée selon laquelle il est devenu le nouveau terrain de jeu de la stratégie. Hier, le périmètre de la chaîne de valeur et de la matrice de l'intensité concurrentielle était assez simpliste, mais, en phase avec son époque, il

concentrait l'attention sur les jeux concurrentiels et sur des logiques d'impartition. Par ailleurs, les recommandations managériales de Porter préconisaient des stratégies génériques limitées : intégration horizontale, intégration verticale, stratégie de dominations par les coûts, stratégie de différenciation. Le réseau de valeur est donc devenu le nouveau périmètre de pensée de l'entrepreneur. En effet, les logiques de réseau augmentent le champ des possibles, car les configurations de création et de réalisation de valeur peuvent être multiples (Doz & Hamel, 1998 ; R. Gulati, 1998).

C'est là que le concept de business model peut entrer en scène. Le business model revient à adopter une attitude entrepreneuriale (Demil & Lecocq, 2010) dans le réseau de valeur (Shafer et al., 2005). Jusqu'ici, nous avons décrit comment créer de la valeur autour de la définition de multiples propositions de valeur pouvant intégrer des technologies innovantes, et comment la valeur se réalise dans le réseau de valeur. Cependant, le business model se situe entre ces deux points de vue. Dans la vision traditionnelle de Porter, le choix se faisait sur un éventail de stratégies disponibles sur étagère. La complexité d'aujourd'hui fait que les combinaisons et les arrangements des variables présentés précédemment peuvent être presque indéfinis. En conséquence, réaliser la valeur est devenu un art qui relève de la conception et peut s'inscrire dans les sciences de la conception organisationnelle (Alexander Osterwalder, 2004). Le stratège est vu comme un ingénieur/concepteur qui conçoit dans sa tête avant de réaliser (Le Moigne, 1987).

Sur quoi l'arrangement de l'acte de conception porte-il ? Il porte sur un arrangement des paramètres évoqués précédemment, à savoir le choix des relations coopératives, les ressources et compétences mobilisées en interne et en externe, la réalisation ou l'impartition des activités et la séquence et le contenu des transactions avec les partenaires extérieurs. Le tableau ci-dessous (cf. Tableau 2) résume les variables à définir et à arranger.

<b>Relations coopératives</b>	Qui sont mes complémentateurs ? Avec quels acteurs dois-je nouer des alliances ?
<b>Ressources et compétences</b>	Quelles ressources et compétences suis-je en mesure de mobiliser ? Quelles sont celles possédées et maîtrisées par mes futures partenaires ?

<b>Activités</b>	Quelles activités dois-je réaliser ? Quelles sont celles qui sont réalisées par mes partenaires ? Suis-je en mesure de mobiliser mes clients ou des communautés de clients pour réaliser certaines activités ?
<b>Transactions</b>	Quelle est la séquence de transactions la plus appropriée pour délivrer ma ou mes propositions de valeur ? Quelles formes de paiements sont les plus appropriées ? Ces séquences de transactions impliquent-elles plus de deux parties ?

**Tableau 2. Éléments à prendre en compte pour réaliser la valeur**

### **2.2.2.2 Comment l'environnement est-il perçu en situation de conception de business model ?**

En introduction, nous avons déjà évoqué l'idée développée par Venkataraman et al. (2012) qui défend que l'entrepreneuriat relève aussi des sciences de la conception. Selon ces derniers, l'entrepreneur a pour seul objectif de transformer l'environnement existant. Ainsi, comme déjà évoqué, le business model est un concept pertinent pour donner des clés de compréhension quant aux moyens d'action qu'il détient pour transformer cet environnement. Cela voudrait donc dire que l'entrepreneur ne part pas de rien pour concevoir son business model. Il doit s'appuyer sur l'état actuel de l'environnement, notion défendue par Teece (2010).

Alors que la perception de l'environnement (Smircich & Stubbart, 1985) a évolué au fil du temps et prévaut dans le cas de conception d'un business model, le point suivant de littérature permet de faire état de notre acceptation de la notion d'environnement. Smircich et Stubbart (1985) ont dégagé trois conceptions de l'environnement. Selon ces derniers, nous sommes passés de la première à la dernière dans le temps. La première conception de l'environnement est objective. Cette conception assume que l'organisation est inscrite dans un environnement jouissant d'une existence extérieure et indépendante. Ainsi, l'environnement serait perçu comme réel. Cette conception de l'environnement a été mise en défaut par la deuxième conception qui donne une vision perceptive de l'environnement. La différence entre la première et la deuxième conception est que l'environnement ne peut pas entièrement être considéré comme réel du fait de la rationalité limitée (Simon, 1957). Cette spécificité fait que l'environnement perçu est toujours incomplet et imparfait. L'objectif pour les managers

consiste donc à réduire l'écart entre cette perception imparfaite et la réalité de l'environnement. La troisième conception de l'environnement donne une vision créatrice de l'environnement. Les auteurs (Smircich & Stubbart, 1985) mettent en évidence que, sous l'influence de la sociologie interprétative (Shutz, 1967), de la sociologie des connaissances et de la psychosociologie (Weick, 1979), cette perspective a attiré l'attention. Ainsi, de ce point de vue, l'environnement et l'organisation sont créés conjointement au travers de processus sociaux et interactionnels (Weick, 1979; Weick, 1995). De même, en l'état, la troisième hypothèse semble la plus pertinente et adaptée au business model, car concevoir son business model, c'est agir sur l'environnement. Mais encore faut-il lui donner un sens.

Ainsi, l'entrepreneur doit donner du sens à son environnement et s'appuyer sur l'existant. Les questions suivantes, relatives à l'environnement, peuvent se poser (Cf. Tableau 3)

<b>Environnement</b>	Quel est l'état actuel de l'environnement ? Qui sont les acteurs existants ? Quels éléments existants suis-je en mesure de mobiliser ?
----------------------	--

**Tableau 3. Questions relatives à l'environnement en situation de conception de business model**

En conclusion, nous venons de voir que, pour réaliser la valeur, l'entrepreneur devient un concepteur, à l'image de l'architecte qui conçoit un bâtiment, ou d'un ingénieur qui conçoit un nouvel objet. La conception se fait en manipulant les variables du réseau de valeur. Ce point de vue s'oppose à l'entrepreneur purement décideur qui fait des choix parmi un éventail d'options qu'il a à sa disposition. Pour cela, il devra se donner une représentation de son environnement en lui donnant du sens afin d'agir en son sein.

### **2.2.3 Concevoir son business model pour capturer de la valeur à la condition que cela soit supportable pour les partenaires**

Jusque-là, notre regard a porté sur les mécanismes de création et de réalisation de valeur. Des propositions de valeur ont pu être définies, de même qu'une configuration de réseau de valeur pour réaliser cette valeur. Cependant, nous n'avons pas encore évoqué un deuxième phénomène, à savoir celui qui recentre la valeur vers l'entreprise : la capture de valeur essentielle à la pérennité d'un business model (Lecocq et al., 2006). Dans une vision comptable de l'entreprise, la somme des revenus économiques perçus permettra de supporter les coûts liés aux activités et ainsi de générer un

bénéfice. Un business model efficace est donc un business model qui assure la survie de l'entreprise, voire maximise ses revenus perçus. Ainsi, une réflexion sur la capture de la valeur doit être menée. Pour y apporter des réponses tirées de la littérature dans cette partie, nous nous sommes posé la question de savoir comment l'entreprise, au travers de son business model, est en mesure de capturer de la valeur. Nous verrons dans un premier temps que capturer de la valeur consiste davantage à partager de la valeur dans le réseau de valeur qu'à générer des rentes par des jeux concurrentiels. Dans un deuxième temps, nous apporterons quelques déterminants de cette capture. Finalement, nous étayerons nos propos en expliquant qu'une capture de la valeur excessive peut compromettre la pérennité du réseau de valeur et donc celle de son business model.

### ***2.2.3.1 Le lien étroit entre capture de valeur et le partage de la valeur au sein du réseau de valeur***

Pour les économistes, l'entreprise partage des rentes sur un marché avec ses concurrents directs. Par exemple, la théorie des jeux propose un cadre théorique pour comprendre le comportement des acteurs (Milgrom & Roberts, 1997) d'un marché en fonction de diverses variables manipulées dans le temps (nombre d'offres, nombre d'acheteurs, prix de vente, coûts). Cependant, en début de processus, l'entrepreneur innovateur porte peu d'intérêt à la concurrence (Saraswathy, 2008). Il s'intéresse plutôt à la création d'un nouvel espace de valeur dans lequel les concurrents n'existent pas encore. Il cherchera donc à se démarquer d'une concurrence accrue pour s'orienter plutôt vers des types de stratégies dites « océan bleu » (Kim & Mauborgne, 2004). Un business model innovant l'aidera à atteindre cet objectif en tissant des liens partenariaux avec les entreprises qui possèdent des ressources et des compétences complémentaires. La question de la concurrence se pose plutôt par la suite si le modèle mis en place par l'entrepreneur fait ses preuves. Il devient alors le design dominant (Prahalad & Bettis, 1986). Ainsi, d'autres voudront imiter l'entrepreneur innovateur. Cela a été le cas avec Apple, qui, en lançant l'iPhone, a révolutionné l'industrie du téléphone alors qu'il n'était pas sur ce créneau. Avec sa plateforme de téléchargement d'applications (AppStore), Apple a pris, lors du lancement, une avance considérable sur les acteurs traditionnels de l'industrie de la téléphonie mobile. Résultat : l'acteur à l'époque dominant, Nokia, est en train de perdre sa position dominante, car cette firme a été peu réactive. Samsung, qui a fait des alliances précoces avec Google, a emboîté le pas à Apple sur un business model similaire.

Jusque-là, l'entrepreneur bénéficie de l'avantage du premier entrant (Lieberman & Montgomery, 1988). En conséquence la concurrence importe peu en phase de conception de business model. Alors pourquoi, le business model traite-t-il de la question des mécanismes de capture de valeur ? Il traite de cette question parce que les partenaires peuvent être des concurrents quand il s'agit de se partager les revenus générés aux points de réalisation de la valeur. Ce phénomène est décrit partiellement par Brandenburger et Nalebuff avec le concept de coopération où des firmes peuvent se trouver dans des situations de concurrence avec des partenaires, mais aussi par Slywotzky (1995), qui explique que, dans certaines situations, une firme innovante peut voir sa contribution en termes de création de valeur migrée vers d'autres acteurs du réseau de valeur.

L'entrepreneur doit donc faire face à cette problématique tout en menant une réflexion sur les mécanismes de création de valeur. Quels sont les moyens pour capturer la valeur ?

### **2.2.3.2 Les déterminants de la capture de valeur**

Nous nous intéressons maintenant aux déterminants de la capture de la valeur. Nous venons de voir que ce sont des mécanismes au sein du réseau de valeur qui font en sorte que l'entreprise sera capable de construire des mécanismes pérennes de capture de valeur. La littérature pointe trois leviers principaux de capture de la valeur au sein du réseau de valeur, à savoir le positionnement de l'entreprise dans ce réseau, le choix des activités réalisées et des ressources et compétences possédées et les logiques structurantes qui rendent captives les tierces parties.

Le premier est lié au positionnement de la firme dans le réseau de valeur (Burt, 1992 ; Lorenzi & Charles Baden-Fuller, 1995 ; H. Chesbrough & R. Rosenbloom, 2002 ; Nohria & Garcia-Pont, 2007). Ce positionnement est important, car il permet à la firme de se situer stratégiquement dans le domaine des flux de revenus. Ici, nous pouvons utiliser la métaphore d'un système fluvial inversé pour exprimer cette idée où les flux de revenus économiques peuvent être comparés à des affluents. Ainsi, plus la firme se trouve au contact des points de réalisation de la valeur, moins elle a d'intermédiaires qui prendront leur marge dans ce créneau. Alors que ce positionnement peut être considéré comme subi, en situation de conception, l'entreprise peut être libre de ces choix en choisissant délibérément son positionnement. Par exemple, un des leviers de capture de la valeur proposée par Amit et Zott (2010b), issu de leur modèle NICE (pour Novelty, Lock-in, Complementarity et Efficiency) consiste en la gestion d'activités qui optimise leur efficacité par la réduction des coûts de transaction. L'apparition

d'Internet a conféré un poids grandissant à ce levier qui est lié au phénomène de désintermédiation. Ce phénomène traduit la réduction ou la suppression d'intermédiaires dans un circuit de distribution. L'exemple des compagnies aériennes est classique. En poussant les voyageurs à réserver par les plateformes Internet, les compagnies aériennes diminuent drastiquement les coûts de transaction. Il en a été de même avec Amazon qui, en créant une plateforme de commercialisation dématérialisée, efface la présence de distributeurs intermédiaires. Amazon se rapproche ainsi au plus près des points de réalisation de la valeur. Dernièrement, Free avec son offre low-cost dans la téléphonie mobile, utilise essentiellement son site Internet pour commercialiser ses offres. Par opposition, les acteurs situés loin des points de réalisation de la valeur auront plus de difficulté à capturer la valeur économique. C'est par exemple le cas des agriculteurs, dont on entend qu'ils sont étranglés par les prix de marché auxquels les distributeurs et les transformateurs leur achètent leur matière première. Cela explique pourquoi de plus en plus d'agriculteurs font le choix de filières courtes (de type AMAP, revente sur les marchés).

Deuxièmement, le positionnement au sein du réseau de valeur peut être justifié par les ressources et les compétences possédées, les activités que l'entreprise maîtrise et celles qu'elles laissent délibérément à ses partenaires. Ainsi, nous avons identifié trois leviers, à savoir le déplacement sur les activités qui ont la plus forte valeur ajoutée, la possession de ressources et compétences qui confèrent un niveau de pouvoir de négociation accrue et la maîtrise d'activités qui se complètent.

Christensen et al. (2001) explique comment certaines firmes très intégrées dans l'industrie informatique dans les années, 1980 ont centralisé leurs activités sur celles dont la valeur ajoutée était la plus élevée. La modularité de l'industrie informatique a permis un tel phénomène (Baldwin & Clark, 2000). Par exemple, IBM, à l'instar de HP, une entreprise très intégrée, s'est concentrée sur les activités de conception et d'assemblage, car ses activités étaient les plus rentables. Aujourd'hui, la valeur dans cette industrie tente de se concentrer sur le logiciel, les microprocesseurs et les services de *Cloud Computing*. Ensuite, un argument longtemps exploité prévaut toujours, selon lequel la possession de ressources et de compétences rares permet de profiter de forts pouvoirs de négociation (Pfeffer & Salancik, 1978 ; Brandenburger & Nalebuff, 1996 ; Gomes-Casseres, 2003 ; Vanhaverbeke & Cloudt, 2006). Finalement, un autre élément du modèle NICE d'Amit et Zott (2010b) propose une intégration interne d'activités complémentaires. Les auteurs évoquent le concept de

complémentarité. La complémentarité d'activités renvoie à l'idée que des activités agencées ensemble sont source de valeur plus importante comparée à des activités qui sont réalisées séparément. Les auteurs prennent l'exemple des banques qui ont couplé des activités commerciales à des activités de dépôt. On peut aussi prendre l'exemple des grandes enseignes commerciales de type hypermarché et supermarché qui couplent des activités de vente à des activités bancaires. Les volumes financiers importants qu'ils génèrent leur permettent de mener des activités bancaires. Cela leur permet à la fois de proposer des crédits à leur client et de générer des plus-values sur le cash emmagasiné, lié à un paiement tardif des fournisseurs.

Dernièrement, au-delà de ces arguments assez traditionnels, Amit et Zott (2010), toujours au travers de leur modèle NICE, proposent que l'entreprise puisse mettre en place des mécanismes pour rendre captifs les acteurs avec lesquels l'entreprise entretient des relations. Ils empruntent la notion d'effet de verrous développé par David (1985), qui explique comment le clavier QWERTY s'est imposé dans le monde entier. Adapté au business model, l'effet de verrou renvoie à l'idée de créer un pouvoir d'attraction des tierces parties. L'effet de verrou peut être créé par des coûts de sortie importants (*switching costs*) ou par des externalités de réseaux. Les auteurs citent l'exemple d'Ebay qui, par son business model, est capable de conserver ses vendeurs par ces deux effets. Premièrement, les vendeurs ou revendeurs, grâce au grand nombre de clients qui visitent la plateforme, sont assurés de trouver des preneurs (effet d'externalité de réseau). Deuxièmement, les vendeurs au fil de l'eau se créent une réputation sur Ebay par les évaluations apportées par les clients. La création d'une réputation sur une autre plateforme serait longue coûteuse. Le secteur de la téléphonie mobile a mis en place de tels mécanismes pour ses clients, grâce à des contrats de longue durée de 24 mois, mais aussi par la mise en place de la gratuité des appels sur des numéros du même opérateur. Les proches étaient ainsi plus enclins à opter pour un opérateur sachant que le coût de communication serait réduit. Facebook joue aussi sur les externalités de réseau pour capter ses inscrits. Le coût de changement de plateforme est élevé pour les inscrits, car une bonne part de leurs amis est sur le réseau Facebook. Aller sur un autre réseau aurait moins d'intérêt. Google, qui a voulu concurrencer Facebook avec Google +, en fait aujourd'hui les frais. Google + n'arrive pas à déloger les inscrits de Facebook.

Nous proposons le tableau ci-dessous (cf. Tableau 4) qui résume les leviers de la capture de valeur en proposant un cadre de pensée sous forme de questions en phase de conception.

<b>Leviers de la capture de valeur</b>	<b>Questions à se poser</b>
<b>Le positionnement au sein du réseau de valeur</b>	<p><i>Quel est mon positionnement au sein du réseau de valeur ?</i></p> <p><i>Suis-je en contact avec les points de réalisation de la valeur ?</i></p> <p><i>Qui sont mes intermédiaires ?</i></p> <p><i>Y a-t-il moyen de réduire les intermédiaires pour se rapprocher des points de réalisation de la valeur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>- en assurant moi-même les activités de commercialisation ?</i></li> <li><i>- en mettant en place des stratégies de désintermédiation ?</i></li> </ul>
<b>Les ressources et compétences possédées et les activités réalisées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>- Suis-je positionné sur les activités à plus forte valeur ajoutée ?</i></li> </ul> <p><i>Les ressources et compétences que je possède me confèrent-elles un pouvoir de négociation accrue ?</i></p> <p><i>Est-ce que je maîtrise des activités qui se complètent les unes les autres ?</i></p>
<b>Les logiques structurantes qui rendent captives les tierces parties</b>	<p><i>Quels leviers ai-je à ma disposition pour rendre captifs mes clients ? Mes partenaires ?</i></p> <p><i>Quels effets de verrou sont à ma disposition ?</i></p>

**Tableau 4. Les leviers identifiés de capture de la valeur au sein du réseau de valeur**

### **2.2.3.3 Veiller à ne pas capturer trop de valeur au risque d'anéantir l'écosystème du réseau de valeur**

Nous montrons un dernier point. Alors que l'on peut avoir l'impression, en lisant la littérature qui a trait au business model, qu'il s'agit d'un moyen pour générer des revenus substantiels, cette assertion est relativisée par une littérature qui considère les réseaux d'affaires à des écosystèmes (Moore, 1993 ; Lansiti & Levien 2004 ; Adner, 2006). Ces auteurs préfèrent parler d'écosystème d'affaires. La vision précédente du réseau de valeur est mécanique, alors que le concept d'écosystème d'affaires donne une vision plus organique. Nous conservons la terminologie « réseau de valeur », mais y intégrons la philosophie qui se cache derrière cette littérature. En effet, le concept d'écosystème d'affaires fait directement allusion aux écosystèmes vivants. Cette littérature démontre qu'une capture de valeur démesurée peut rompre l'équilibre du réseau de valeur et donc mettre en péril le business model de l'entreprise. Nous développons sur ce point en montrant quelle attitude de l'entrepreneur est plus adaptée.

En sciences de gestion, l'analogie consistant aujourd'hui à considérer les entreprises à des systèmes vivants n'est pas nouvelle. Cette analogie repose sur deux principes : le principe d'autopoïèse et le principe darwinien d'adaptation à l'environnement. Moore (1993) en citant premièrement l'anthropologue Bateson (1984) donne des indications sur les règles de coexistence des entreprises dans un même écosystème. Cette coexistence est due à des logiques d'interdépendance des entreprises (Adner, 2006). On peut ajouter qu'il existe d'une part des jeux de compétition où les écosystèmes sont en compétition entre eux et d'autre part des jeux de coopération entre écosystèmes et en leur sein. Ces jeux de coexistence et de compétition ont pour effet de créer des systèmes autopoïétiques, c'est-à-dire des systèmes qui ont la propriété de se produire par eux-mêmes et qui maintiennent leur structure malgré des changements dans leurs composants (Varela & Maturana, 1974). Concernant l'adaptation à l'environnement, Moore (Moore, 1993) cite Stephan Jay Gould. Ce dernier a observé que, lorsque l'environnement change radicalement, les espèces dominantes perdent de leur influence. Il en serait de même pour les entreprises dominantes autour desquelles un écosystème s'est créé.

Moore n'est pas le seul à avoir proposé un tel point de vue. Lansiti et Levien (2004) vont plus loin dans leur analyse en donnant une typologie des rôles joués au sein de ces écosystèmes. Ces

derniers distinguent les entreprises qui jouent le rôle de plateforme autour de laquelle l'écosystème se structure, et les « acteurs de niche » complémentaires à ces acteurs. Trois stratégies sont ainsi dévoilées qui révèlent plus de comportements de ces firmes plateformes :

- La stratégie « clé de voûte » maintient la santé de l'écosystème. Les entreprises plateformes sont capables de créer des mécanismes d'incitation qui permettent aux « acteurs de niche » à la fois de survivre, de se développer et de se multiplier. La stratégie « propriétaire » consiste, à l'inverse, à extraire plus de valeur à l'écosystème tout en maintenant des moyens de contrôle fort sur les acteurs de niche.
- La stratégie « dominateur » est une stratégie d'intégration verticale ou horizontale qui consiste à contrôler entièrement l'écosystème et à être détenteur de la création et de la capture de valeur. Le concept d'écosystème injecte donc dans le concept de réseau de valeur une dynamique écologique dans celui du réseau de valeur.
- La stratégie « propriétaire » consiste, à l'inverse, à extraire plus de valeur à l'écosystème tout en maintenant des moyens de contrôle fort sur les acteurs de niche.

Ainsi, l'entrepreneur doit donc favoriser une stratégie « clé de voûte » sur laquelle un écosystème de partenaires pourra se développer. Plus cet écosystème sera fort, plus la création de valeur le sera et l'entreprise pourra capturer des bénéfices. Au contraire, les stratégies « dominatrices » et « propriétaires » sont plutôt à proscrire quand l'entrepreneur conçoit son business model. Ces stratégies ne permettent pas le développement de la diversité autour de la firme pivot. La stratégie « propriétaire », dans un esprit de vassalité, tend à appauvrir l'écosystème tandis que la stratégie « dominateur » tend à éradiquer la diversité.

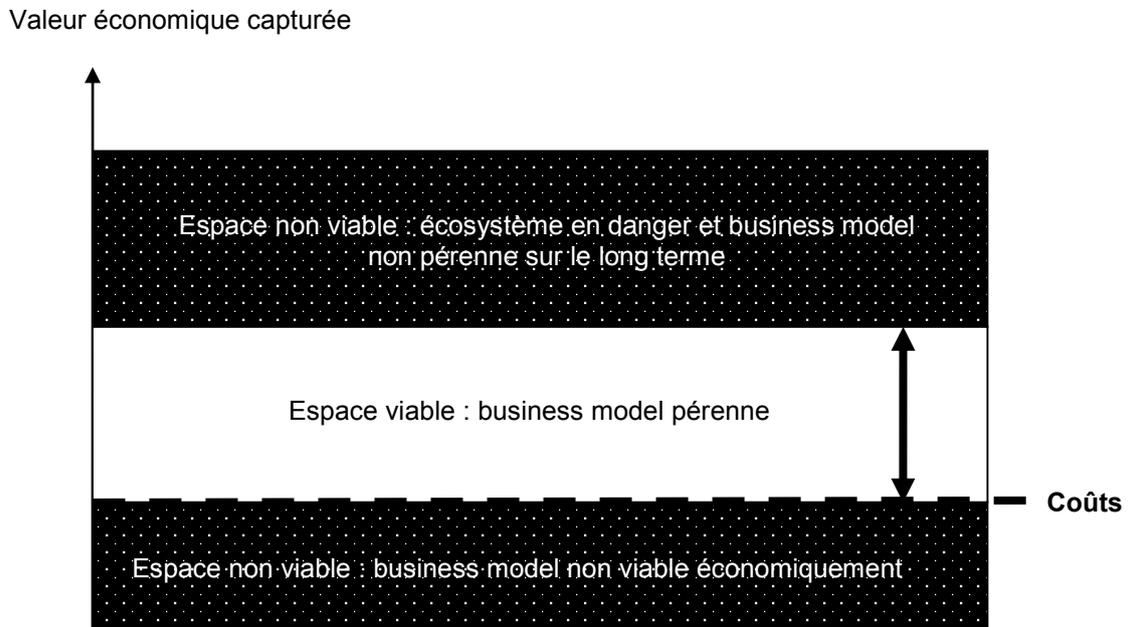
Lansiti et Levien (2004) donnent des exemples d'entreprises qui ont adopté de telles stratégies. Concernant la stratégie la plus vertueuse, ils expliquent comment Microsoft a établi un écosystème de développeurs en proposant des outils simplifiés de programmation compatibles avec ses systèmes d'exploitation. Nous citerons également Apple, qui a poussé la logique à l'extrême. L'entreprise a développé un écosystème sur deux points de complémentarités : les logiciels et les accessoires physiques complémentaires à sa gamme de produits iPhone et iPad. Tout d'abord, en offrant à des développeurs tiers à la fois des kits de développement simplifiés et un magasin d'applications, la proposition de valeur d'Apple à ses développeurs est double ; elle leur donne des outils de

développement et un marché pour leurs applications. Résultat : le magasin App Store compte aujourd'hui plus de 500 000 applications (site officiel Apple, 2012). En quatre ans d'existence, l'App Store d'Apple a généré plus de 25 milliards de téléchargements d'applications pour un chiffre d'affaires global de plus de 6 milliards de dollars. Les développeurs qui réussissent le mieux sont valorisés autour de 1,5 milliard de dollars (lefigaro.fr, 2012). Il en est de même pour le marché des accessoires où une panoplie d'acteurs propose des coques, des pochettes et des chaînes hi-fi adaptées aux différents appareils de la firme. Finalement, nous citerons l'exemple d'Amazon, qui, en complément des produits qu'il commercialise, partage sa plateforme Internet avec d'autres revendeurs. Le partage de cette plateforme permet à la firme de proposer plus de références tout en lui assurant des revenus complémentaires (Isckia & Lescop, 2009).

Cette stratégie est à l'opposé des deux autres stratégies moins vertueuses, à savoir la stratégie propriétaire et la stratégie dominateur. Nous expliciterons plus particulièrement la stratégie propriétaire. Pour la stratégie propriétaire, Lansiti et Levien (2004) évoquent l'exemple d'Enron, qui a été l'un des plus grands scandales financiers. Nous évoquerons également les comportements de la grande distribution face aux agriculteurs. Dans la presse, ces comportements dus au fait que les grandes surfaces adoptent une stratégie propriétaire sont de plus en plus dénoncés. Au point de contact avec le client, ils peuvent réaliser des marges confortables. Cependant, ils contraignent fortement les agriculteurs sur leur prix d'achat. Ainsi, on entend fréquemment leurs plaintes et on assiste même à leurs dépôts de bilan (Libération, 2007).

Pour conclure, nous proposons le schéma ci-dessous (cf. Figure 6.) qui donne la mesure dans laquelle la firme peut capturer de la valeur. Ce schéma illustre le fait que cette capture doit se réaliser dans un espace de viabilité. Cet espace de viabilité est plafonné par le bas et par le haut. Lorsque la capture de la valeur est inférieure aux coûts générés par les activités, l'entreprise peut faire défaut et son business model n'est donc pas viable. Au-dessus d'un certain seuil, la valeur capturée est telle que l'entreprise peut compromettre son écosystème. La valeur capturée par les partenaires ne leur permet pas d'assurer leur pérennité. Sur le long terme, les acteurs peuvent aussi faire défaut et compromettre par un effet domino le business model de l'entreprise. Finalement, la flèche à double sens exprime l'idée que l'espace de viabilité sera d'autant plus large que l'entreprise adopte une stratégie clé de voûte vertueuse, générant un écosystème autour d'elle. L'espace de viabilité sera

d'autant plus faible si l'entreprise cherche à s'octroyer le maximum de valeur et ne favorise pas la diversité.



**Figure 6. Schéma illustrant l'espace dans lequel l'entreprise doit capturer de la valeur économique pour assurer sa survie et celle de son écosystème**

## 2.3 Préparer l'expérimentation du business model et son lien avec la stratégie de l'entreprise

Le business model conçu doit s'inscrire dans une stratégie plus globale et son expérimentation doit au préalable être mise en œuvre. Nous apportons des éléments de la littérature sur ces deux points.

### 2.3.1 L'expérimentation de business model

Le test d'un business model peut se faire de deux manières : par l'expérimentation ou par l'expérience. Cette distinction entre les deux concepts est faite par Hatchuel (2001a) qui oppose la recherche en laboratoire et la recherche de terrain.

L'expérimentation relèverait plutôt du premier ordre alors que l'expérience serait du second ordre. L'expérimentation fait référence à un test dans un environnement contrôlé où par ex. un chercheur en sciences dures pourrait mener des recherches dans un laboratoire. Elle permet d'isoler des variables et, au travers de manipulations rigoureuses, tirer des conclusions. Appliquées à l'innovation, Thomke (2003) a montré que les expérimentations sont utiles, car elles permettent d'anticiper et d'éviter des coûts de développement importants. Murray et Tripsas (2004) ont souligné qu'elle donnait à la fois la possibilité de résoudre la complexité et de réduire l'incertitude d'un contexte fortement versatile.

Dans la littérature qui fait référence aux business models, Sosna et al. (2010) et Chesbrough (2010) ont mis en exergue que le business model initial est constamment revu, adapté et affiné sur la base d'un apprentissage liée à son expérimentation. Sosna et al. (2010) ont analysé le cas de l'entreprise familiale espagnole Naturhouse du groupe Kiliva. Ce groupe commercialise des produits diététiques. Les auteurs montrent que l'entrepreneur peut être amené à faire évoluer et affiner son business model par des logiques d'essai-erreur. Leurs résultats marquent bien la différence entre la conceptualisation d'un business mode et son implémentation. Les résultats d'Ammar (2010) viennent les corroborer. Pour l'auteur, la conceptualisation et l'expérimentation s'alternent de manière itérative par des phases intermédiaires de reformulation et d'identification des problèmes rencontrés.

Néanmoins, nous pensons que l'expérimentation n'est pas la forme la plus adaptée pour tester un business model et l'on peut se demander si le terme d'expérimentation utilisé par les auteurs précédents est bien adapté. En effet, l'expérience semble mieux convenir, car les business models

sont difficilement des objets manipulables. Ils sont plutôt, selon le terme d'Hatchuel (2001), naturalisés dans un environnement réel, car il s'agit d'une action collective.

Ensuite, si l'on se réfère davantage à des écrits qui mettent en avant l'expérience, on peut constater que l'élaboration du business model peut suivre des mécanismes effectueux (Sarasvathy, 2001; Sarasvathy, 2008) ou des formes de stratégies émergentes (Mintzberg et al., 1999b). En effet, c'est chemin faisant que des opportunités peuvent être saisies et ainsi réorienter les intentions initiales d'un business model. McGrath (2010), pour évoquer le même phénomène, a inventé le concept de *discovery driven approach*. Les travaux de Garel, Rosier et Touvard (G. Garel & Rosier, 2007 ; G. Garel & Rosier, 2008 ; G. Garel & Touvard, 2011) démontrent au travers du cas Axane que c'est par l'expérience sur le terrain que de nouveaux champs d'exploration<sup>5</sup> ont pu être ouverts.. Nous résumons ainsi leur cas pour illustrer ce point.

Cette entreprise est aujourd'hui une filiale du groupe Air Liquide et commercialise des systèmes de piles à combustible génératrices d'électricité. Au départ, Air Liquide a créé conjointement avec l'Italien Nuvera (qui maîtrisait la technologie) un *joint-venture* pour travailler sur des piles à combustible destinées au marché automobile. La mésentente entre les deux entreprises a mené Air Liquide à prolonger l'activité en tant que filiale détenue à 100 %. Afin de gagner en légitimité, la filiale a ensuite développé des systèmes plus complets. Deux projets ont permis d'explorer de nouveaux marchés et montrent comment Axane a su saisir les opportunités qui venaient à elle. En, 2001, le médecin explorateur Jean-Louis Étienne a contacté Axane et présenté à l'équipe son projet « Mission banquise », au pôle Nord. Les ingénieurs se sont attelés à développer un prototype sur les spécificités demandées par le médecin, ce qui a été une réussite. Forte de cette prouesse technique, la filiale s'est lancée dans le développement de générateurs électriques utilisant des technologies à hydrogène plus performantes et investie le marché du cinéma. Ces caractéristiques intrinsèques du générateur, à savoir qu'il n'émet aucune émission de gaz et qu'il est complètement silencieux, sont appropriées à l'industrie du cinéma. L'équipe a proposé gratuitement son test au tournage d'un film dans Paris pour son éclairage. Cette expérience lui a permis de tirer certaines leçons et lors de discussions informelles de définir une proposition de valeur et un modèle de revenu qui combine de la

---

<sup>5</sup> Le Masson et al. (2007) définissent un champ d'exploration comme un espace inconnu en termes de valeur pour le client et de compétences à explorer.

location et de l'expertise à la journée. Cela a annoncé le début d'une offre commerciale. Afin d'atteindre un marché plus volumineux, Axane s'est orienté vers le marché hollywoodien prometteur. Du fait de l'éloignement, Axane ne connaissait pas ce marché. Elle a donc tissé des liens avec l'entreprise grenobloise Airstar qui commercialise des ballons éclairants. Cette entreprise adressait déjà ce marché. Les premières utilisations ont débuté et le marché a semblé selon les auteurs prometteurs.

L'expérimentation du business model semble générer des apprentissages en phase d'exploration. Cependant, on peut observer deux conceptions différentes de l'exploration. Dans la première conception, c'est un couplage à la fois de la conception mentale et de son expérimentation qui prime, ce qui implique des ajustements du business model initial, alors que dans la seconde, ce sont plutôt des processus effectuels et de dépendances de sentier qui orientent l'exploration. Comme le cas Axane, les porteurs de projet ont été capables de construire une proposition de valeur et un business model chemin faisant en fonction des opportunités qui se présentaient à eux.

Toutefois, le point clé semble être le changement d'échelle. Le test permet d'évaluer à petite échelle un business model et de l'ajuster en conséquence. Ensuite, il peut être généralisé et les ressources requises peuvent être investies en limitant les risques (Sosna et al., 2010). Le business model ainsi implémenté peut passer en phase d'exploitation.

Pour conclure, en phase de conception, la question suivante sur la suite du projet de test peut se poser :

Le test et l'expérimentation du business model	Quelles sont les conditions de test et d'expérimentation du business model ?  (test grandeur nature (à quels coûts ?), logiques de dépendance de sentier conduites par l'action?)
--	---

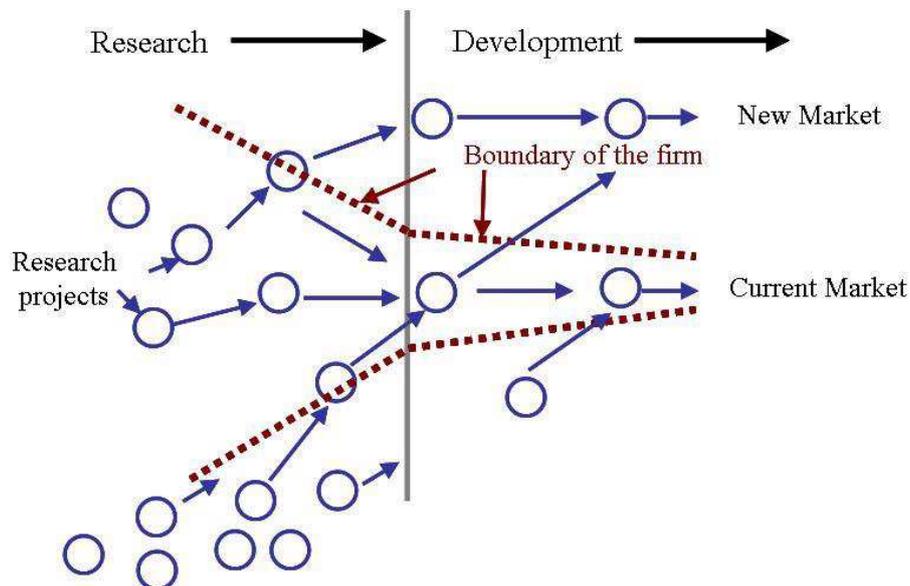
### 2.3.2 La cohérence du business model avec la stratégie de l'entreprise

L'évolution du business model établi peut être sujette à des problématiques d'ambidextrie organisationnelle (O'Reilly III & Tushman, 2004), c'est-à-dire de capacité à gérer à la fois une activité d'exploitation, et des activités d'exploration. Au travers du cas du journal *US Today*, les auteurs

expliquent comment cette entreprise de presse a fait émerger une nouvelle entité numérique du journal. Pour eux, il est préférable de développer une organisation ayant sa propre autonomie qui reste sous la tutelle d'un manager expérimenté. Ce dernier pilote à la fois les activités historiques et la nouvelle activité afin de donner une cohérence d'ensemble à l'entreprise.

D'autres auteurs apportent des réponses différentes. Lehmann-Ortega et Moingeon (2010) ont étudié quinze cas. Ils montrent que le business model initial disparaît dans cinq cas de ces cas pour laisser place au nouveau, tandis que dans neuf autres cas, le business model coexiste dans l'entreprise avec l'ancien. Leur analyse permet de dire que dans les cinq premiers cas, l'innovation concerne le cœur de marché ou une niche existante de l'entreprise, alors que neuf cas concernent de nouveaux marchés qui favorisent la coexistence.

Chesbrough et al. (2006) sont plus radicaux avec la théorie de l'*open innovation*. Ainsi, dès lors qu'une innovation développée au sein d'une organisation n'est pas compatible avec le modèle économique de l'entreprise, elle doit être sortie de l'entreprise et vendue (cédée ou vendue sous forme de licence) à des entreprises qui pourraient en faire meilleur usage (cf. Figure 7).



**Figure 7. Modèle de Chesbrough de l'open innovation (2006)**

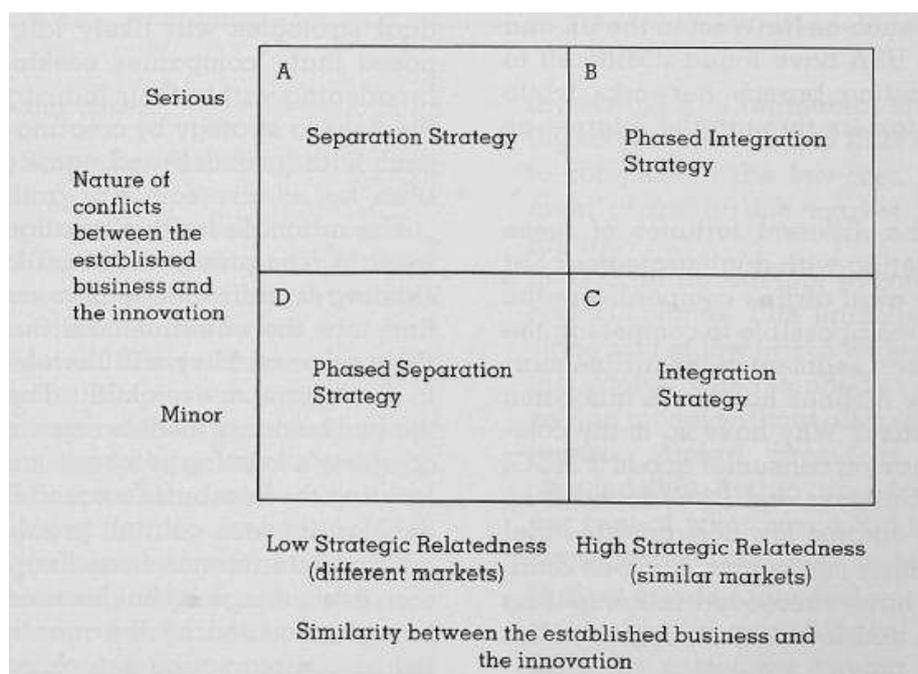
Ensuite, Sabatier et al. (2010) proposent un cadre théorique plus complexe. Pour ces derniers, les entreprises peuvent gérer un portefeuille de business models. L'articulation d'activités complémentaires permet d'adresser des marchés différents. En conséquence, la réduction du risque

de dépendance vis-à-vis des partenaires clés, la gestion de la temporalité des investissements et du retour sur investissement sont des avantages d'un pilotage de portefeuille de business model.

Finalement, Markides et Charitou (2004) proposent un modèle opérationnel qui, dans une certaine mesure, peut rassembler les travaux des auteurs précédents cités (ci-dessous). Ces auteurs s'intéressent aux stratégies à adopter dans le cas de business models duaux. Dans un tableau à double entrée dont les variables sont le degré de conflit entre l'activité établie et la nouvelle activité et le type de marché ciblé (marchés différents/marchés similaires), les auteurs proposent quatre stratégies :

- Quand les conflits entre l'activité établie et la nouvelle activité sont importants et les marchés ciblés relativement différents, ce modèle préconise une stratégie de séparation.
- Quand les conflits entre l'activité établie et la nouvelle activité sont importants et les marchés ciblés relativement similaires, ce modèle préconise une stratégie de postintégration, autrement dit d'intégrer l'activité après l'avoir séparée.
- Quand les conflits entre l'activité établie et la nouvelle activité sont faibles et les marchés ciblés relativement différents, ce modèle préconise une stratégie de postséparation, autrement dit de séparer l'activité après l'avoir intégré.

Quand les conflits entre l'activité établie et la nouvelle activité sont faibles et les marchés ciblés relativement similaires, ce modèle préconise une stratégie d'intégration.



**Figure 8. Modèle de Markides et Charitou (2004)**

Pour conclure, nous constatons que la littérature concernant cette problématique s'est intéressée à la coexistence ou non entre un ou plusieurs modèles économiques. Certains modèles favorisent une pure séparation alors que d'autres préfèrent une intégration totale (afin de prendre le dessus sur l'ancien modèle) et enfin d'autres proposent une articulation plus complexe autour des activités cœurs pour réaliser des synergies. Les questions peuvent donc se poser pendant la phase de prototypage stratégique :

L'alignement du business model conçu avec la stratégie de l'entreprise et l'organisation existante	Comment gérer l'alignement avec la stratégie de l'entreprise ? Faut-il séparer ? Intégrer ? Articuler ? Gérer un portefeuille ?
--	---

## Conclusion de la section 2 du chapitre 1<sup>er</sup>

La section 2 du chapitre 1 a eu pour objectif de revenir sur les aspects théoriques du business model. Nous avons ainsi pu revisiter les notions de création, de réalisation et de capture de valeur. Nous avons vu que le business model permet de faire le pont entre ces notions. Chaque partie développée offre un cadre d'analyse qui amène à se poser un certain nombre de questions au moment de concevoir son business model. Nous résumons l'ensemble de ces questions dans le tableau suivant (cf Tableau 5).

Premièrement, la création a plus tôt trait au concept subsidiaire de proposition de valeur. Nous sommes partisans de l'idée qu'il faut découpler le contenu de l'offre des cibles visées et des valeurs intrinsèques offertes par la proposition de valeur. En effet, la valeur est toujours ressentie et perçue et le fruit d'une expérience. En situation de conception et notamment dans le cas de valorisation de technologie, il s'agit de raisonner à la fois sur ces trois paramètres pour ouvrir des pistes de valorisation. Chaque piste ouverte est le point de départ de scénario de business model innovant, car le business model s'intéresse à la question : comment est délivrée la proposition de valeur ?

Deuxièmement, le second concept le réseau de valeur est un cadre d'analyse qui modélise les conditions de réalisation de la valeur. Le réseau de valeur est plus adapté que le concept de chaîne de valeur étendue ou de système de valeur développé par Porter car il prend en compte les organisations en réseau avec le développement d'Internet. Le réseau de valeur combine des jeux relationnels, les compléments nécessaires pour définir une offre globale, la répartition entre plusieurs acteurs de ressources et compétences, les activités que chacun d'entre eux réalise, et des jeux complexes de transactions qui peuvent intégrer des logiques de marchés à plusieurs faces.

Le réseau de valeur est néanmoins source de complexité, car ses variables sont multiples. L'entrepreneur devra donc faire des choix de conception d'un réseau de valeur pour que sa proposition de valeur soit délivrée. Alors que Porter évoquait plutôt des stratégies de choix prédéfinies, ici, la stratégie repose sur un exercice entrepreneurial qui relève plus de la conception. L'entrepreneur devra s'appuyer sur l'état de l'environnement existant pour modifier son environnement et concrétiser des opportunités de marché. En situation de conception, il devra aussi poser des hypothèses sur chacune de ces variables.

Le business model aide aussi à raisonner sur les mécanismes de capture de valeur. Lorsqu'il conçoit son business model, l'entrepreneur ne prend pas en compte la concurrence directe, mais imagine de nouveaux espaces de valeur. La menace peut venir plutôt des partenaires avec lesquels l'entreprise est en compétition sur la valeur réalisée puis partagée. Son business model peut être considéré comme pérenne, si dans le long terme, les revenus générés et capturés absorbent les coûts de l'entreprise. Le positionnement dans le réseau de valeur, le choix de se positionner sur des activités clés qui génèrent le plus de valeur, la possession de ressources rares, difficilement inimitables, et la mise en place de mécanismes qui rendent captives les tierces parties sont les déterminants qui accroissent la capture de valeur. Enfin, l'entrepreneur doit veiller à l'équilibre de la répartition de la valeur dans l'écosystème. Ce constat provient d'une littérature qui considère le réseau de valeur comme un écosystème vivant. Si la firme est pivot, elle doit au contraire favoriser la diversité des complémentaires, ce qui générera un surplus de valeur créée et augmentera l'espace de viabilité de la capture de la valeur. Dans des stratégies où l'entrepreneur adopte une attitude prédatrice, l'espace de viabilité se réduit.

Finalement, la littérature s'est penchée sur deux questions qui vont au-delà la conception de business model, à savoir celle de l'expérimentation du business model et celle de son articulation avec les entreprises existantes. Ces questions peuvent être abordées en phase de conception. Pour la première, nous nous intéresserons aux conditions de l'expérimentation alors que pour la seconde, nous nous intéresserons aux conditions d'alignement et d'articulation avec la stratégie de l'entreprise et son organisation.

		<b>Variables à prendre en compte</b>	<b>Questions à se poser</b>
<b>Proposition de valeur</b>	<b>Création de valeur</b>	<i>Cibles de la proposition de valeur</i>	Quels segments de marché visent ma proposition de valeur ?
		<i>Valeurs de la proposition de valeur</i>	Qu'est-ce que ma proposition de valeur apporte aux cibles
		<i>Contenu de la proposition de valeur</i>	Quels sont les éléments tangibles qui composent ma proposition de valeur ?
<b>Réseau de valeur</b>	<b>Réalisation de la valeur</b>	<i>Relations coopératives</i>	Qui sont mes complémentateurs ? Avec quels acteurs dois-je nouer des alliances ?
		<i>Ressources et compétences</i>	Quelles ressources et compétences suis-je en mesure de mobiliser ? Quelles sont celles que mes futurs partenaires possèdent et maîtrisent ?
		<i>Activités</i>	Quelles activités dois-je réaliser ? Quelles sont celles qui sont réalisées par mes partenaires ? Suis-je en mesure de mobiliser mes clients ou des communautés de clients pour réaliser certaines activités ?
		<i>Transactions</i>	Quelle est la séquence de transactions la plus appropriée pour délivrer ma ou mes propositions de valeur ? Quelles formes de paiements sont les plus appropriées ? Ces séquences de transactions impliquent-elles plus de deux parties ?

			Quel est l'état actuel de l'environnement ? Qui sont les acteurs existants ? Quels éléments existants de l'environnement suis-je en mesure de mobiliser ?
<b>Capture de la valeur</b>		<i>Le positionnement au sein du réseau de valeur</i>	<p>Quel est mon positionnement au sein du réseau de valeur ?</p> <p>Suis-je en contact avec les points de réalisation de la valeur ?</p> <p>Qui sont mes intermédiaires ?</p> <p>Y a-t-il moyen de réduire les intermédiaires pour se rapprocher des points de réalisation de la valeur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en assurant moi-même les activités de commercialisation ?</li> <li>- en mettant en place des stratégies de désintermédiation ?</li> </ul>
		<i>Les ressources et compétences possédées et les activités réalisées</i>	<p>Suis-je positionné sur les activités à plus forte valeur ajoutée ?</p> <p>Les ressources et compétences que je possède me confèrent-elles un pouvoir de négociation accrue ?</p> <p>Est-ce que je maîtrise des activités qui se complètent les unes les autres ?</p>
		<i>Les logiques structurantes qui rendent captives les tierces parties</i>	<p>Quels leviers ai-je à ma disposition pour rendre captifs mes clients ou mes partenaires ?</p> <p>Quels effets de verrou sont à ma disposition pour les rendre captifs ?</p>
		<i>Respect de l'écosystème</i>	Est-ce que je m'octroie trop de valeur au risque de mettre en péril l'écosystème du réseau de valeur ?
		<i>Génération</i>	Est-ce que je mets en place des mécanismes qui donnent les moyens de générer un écosystème riche qui accroît l'espace de

		<i>d'un écosystème riche</i>	viabilité de mon business model ?
<b>Le test et l'expérimentation du business model</b>			Quelles sont les conditions de test et d'expérimentation du business model ?  (entretien clients pour identifier la valeur, test grandeur nature (à quels coûts ?), logiques de dépendance de sentier conduits par l'action?)
<b>L'alignement des business models conçus avec la stratégie de l'entreprise et l'organisation existante</b>			Comment gérer l'alignement avec la stratégie de l'entreprise ? Faut-il séparer ? Intégrer ? Articuler ? Gérer un portefeuille ?

**Tableau 5. Résumé des questions à considérer en phase de conception de business model**

## Synthèse du chapitre 1<sup>er</sup>

Le chapitre 1 a tout d'abord permis de revenir sur les fondamentaux de la notion de modèle. Nous avons vu qu'il s'agit d'un modèle permettant de raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur quand de nombreux paramètres sont encore incertains : la valeur pour le client, le contenu de l'offre, la manière dont la proposition de valeur sera délivrée, le jeu des partenariats hypothétiques pour réaliser la valeur et ensuite la capturer. C'est ainsi que Chesbrough et Rosenbloom placent l'entrepreneur ou le stratège au même niveau que l'ingénieur/concepteur lorsqu'ils évoquent l'idée de prototypage stratégique.

Les cadres d'analyse stratégique classiques apparaissent peu adaptés à l'économie actuelle qui s'est complexifiée, notamment avec l'arrivée d'Internet. La chaîne de valeur a laissé place au réseau de valeur qui prend en compte une multitude de variables. Aujourd'hui, dans le cadre du business model, ces choix sont devenus tellement nombreux dans le périmètre du réseau de valeur que l'acte de définition d'un business model relève plus d'un art de la conception que de choix purs. Nous revenons ainsi à la citation de Charles Eames, célèbre designer, architecte et cinéaste américain, qui définit ainsi la conception : « La conception est un plan pour arranger des éléments d'une manière telle que mieux d'accomplir un but particulier ». Les éléments à arranger sont ici le système de relations, les ressources et les compétences mobilisées, les activités réalisées, les séquences de transaction, le positionnement dans le réseau de valeur, et encore bien d'autres paramètres. Les buts recherchés sont la création, la réalisation et la capture de valeur.

Ce constat nous permet de revenir aux fondamentaux de la notion de modèle et de mener une transition vers le chapitre 2. Mais qu'en est-il vraiment de cet objet cognitif ? Quelles sont les typologies de représentation et ses modes de raisonnements associés. Le chapitre 2 permet ainsi de concentrer l'attention du lecteur sur la spécificité cognitive du business model, c'est-à-dire les formes de représentation existantes et les raisonnements en jeu dans l'exercice de conception.

## **Chapitre 2.** Les modèles du business model : ses perspectives, ses formes de représentation et ses modes de raisonnement

**Partie 1 : Construction théorique**

**Chapitre 1**

Concevoir le business model  
ou raisonner sur les mécanismes  
de création, de réalisation  
et de capture de valeur

**Chapitre 2**

Le business model :  
ses perspectives,  
ses formes de représentation  
et ses modes de raisonnement



**Chapitre 3**

Question de recherche

**Partie 2 : Etude Empirique**

**Chapitre 4**

Design de Recherche

**Chapitre 5**

Calorie et l'analyse des modes  
de raisonnements



**Chapitre 6**

Discussion

## Sommaire du Chapitre 2

<b>Introduction du Chapitre 2 .....</b>	<b>84</b>
<b>1. Les modèles du business model : représentations et modes de raisonnements induits.....</b>	<b>84</b>
1.1 Le modèle analytique.....	85
1.2 Le modèle systémique.....	91
1.3 Le modèle causal .....	101
1.4 La modèle narratif .....	107
1.5 Le modèle financier .....	114
<b>2. D'autres formes de raisonnements en situation de conception de business model .....</b>	<b>119</b>
2.1 Le raisonnement analogique : la force de la comparaison .....	119
2.2 Le raisonnement d'identification de problèmes : l'amorce du raisonnement.....	122
2.3 Le raisonnement effectual : le raisonnement du pragmatisme .....	123
2.4 Le raisonnement de conception : le raisonnement de la nouveauté .....	124
<b>Synthèse du chapitre 2 .....</b>	<b>127</b>

## Introduction du Chapitre 2

Lorsqu'un entrepreneur souhaite établir une nouvelle entreprise pour valoriser une technologie ou une nouvelle idée de proposition de valeur, le business model est un concept adéquat pour réfléchir de manière globale à un ensemble de problématiques stratégiques. Dans le chapitre 1, nous avons décrit les éléments du business model. Le business model permet de raisonner de manière approfondie sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur. C'est un outil de modélisation pour « construire dans sa tête avant de construire dans la ruche » de manière projective. Le business model articule de nombreux éléments d'analyse, tels que les relations avec des partenaires extérieurs, les nouvelles propositions de valeur, les cibles visées, les activités réalisées, les ressources et les compétences possédées, les mécanismes de génération de revenus, etc.

Dans la continuité du chapitre 1, nous dressons une typologie des représentations du business model associées aux différents modes de raisonnements qui peuvent être mobilisés lors de la conception d'un business model.

Ainsi, dans un premier temps, nous avons découvert que la littérature s'orientait vers 5 modèles proposant respectivement des formes de représentation et des modes de raisonnements particuliers. Dans un second temps, nous complétons cette typologie par d'autres modèles de raisonnement, tirés d'une autre littérature en stratégie que celle qui est directement liée aux business models, en faisant l'hypothèse que ces raisonnements sont également à l'œuvre en phase de conception.

### **3. Les modèles du business model : représentations et modes de raisonnements induits**

Si le business model est un model, on peut donc se poser la question de savoir quelles sont les formes de représentation mises en avant dans la littérature et quels modes de représentation et de raisonnement ces représentations induisent. Notre étude de la littérature sur les business models permet de dégager cinq perspectives. Ces perspectives traduisent des formes de représentation et des modes de raisonnement associés. Cette synthèse de la littérature fournit un véritable apport

théorique, car elle permet de regrouper en perspectives de raisonnement les approches du business model.

Les cinq perspectives de raisonnement, objet du travail de recherche de raisonnement, sont :

- la perspective analytique, qui permet d'identifier les composantes du business model ;
- la perspective systémique, qui représente le business model comme système ;
- la perspective causale, qui se base sur des cartes cognitives ;
- la perspective narrative, qui traduit le business model en histoire ;

La perspective financière représente le business model en tant qu'outil de simulation financière. Chacune de ces perspectives permet des raisonnements particuliers pour chacune des représentations des raisonnements respectivement analytiques, systémiques, causaux ou déductifs, narratifs et mathématiques. Dans cette section, nous présentons chacune de ces formes de représentation et des raisonnements associés.

## **3.1 Le modèle analytique**

Dans un premier temps, nous présentons une généalogie des modèles analytiques, puis nous abordons les principes du raisonnement analytique.

### **3.1.1 Les représentations analytiques**

Le développement de la recherche sur les business models s'est construit autour d'une décomposition en éléments d'analyse et autour de l'établissement de liens entre ces divers éléments (Shafer et al., 2005 ; Jouison, 2008).

Cette perspective propose donc des représentations d'éléments d'ensembles théoriques et de leurs liens, dont nous présentons une liste ci-dessous (Cf. Figure 9, Figure 10, Figure 11, Figure 12 et Figure 13).

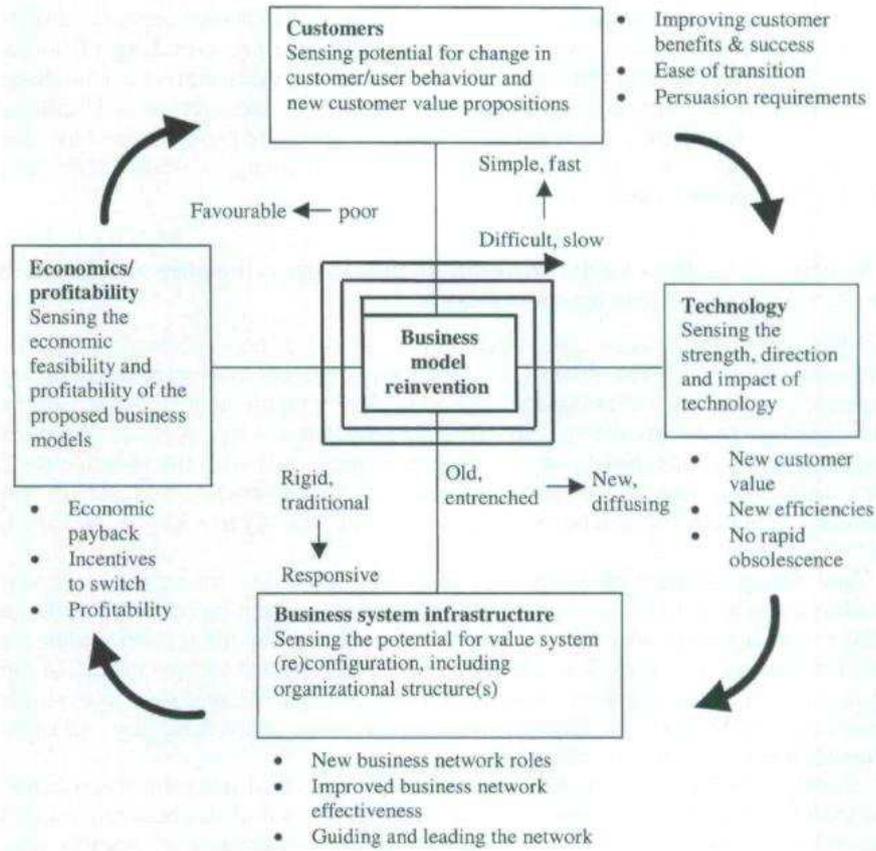


Figure 3. Wheel of business model reinvention

Figure 9. Le modèle analytique de Voelpel et al. (2004)

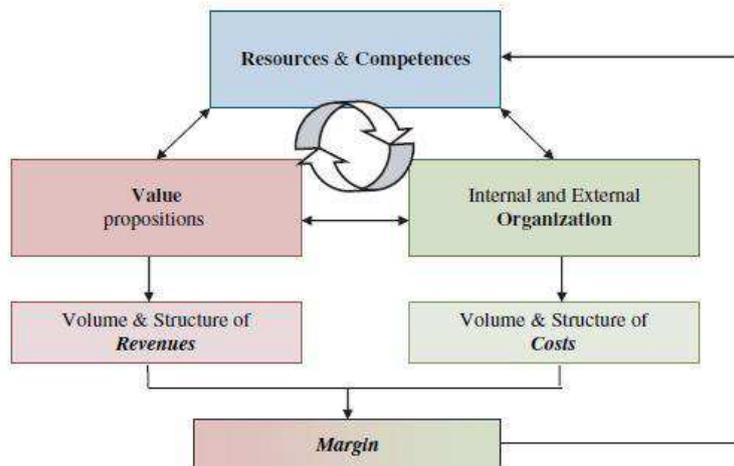


Figure 10. Le modèle analytique RCOV de Lecocq et al. (2006)

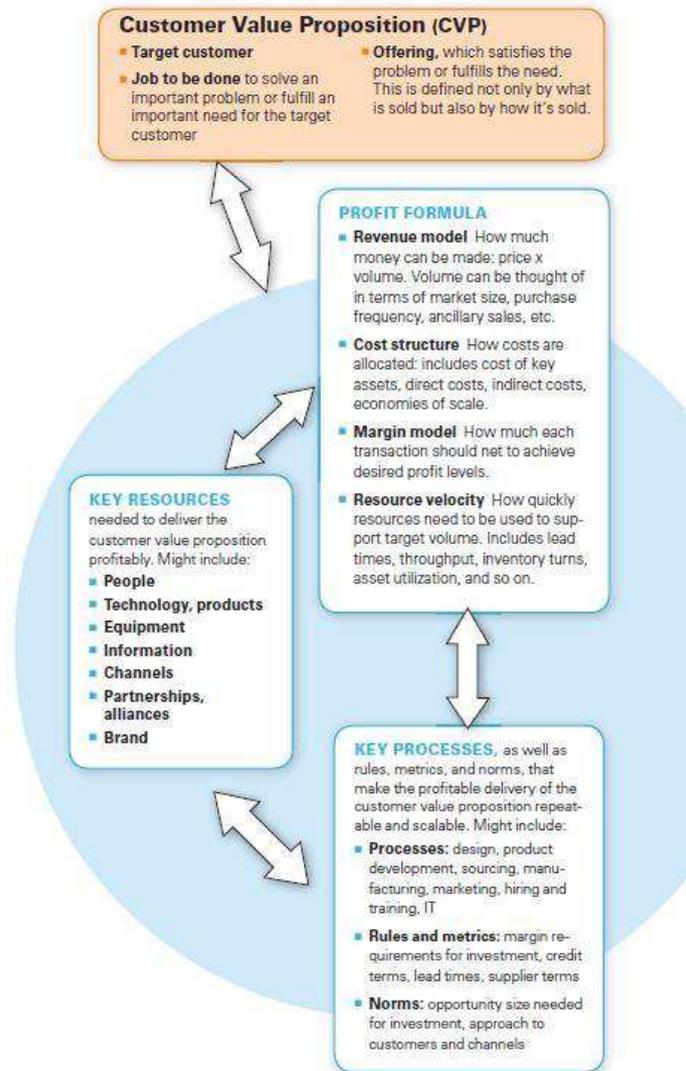


Figure 11. Le modèle analytique de Johnson et al. (2008)

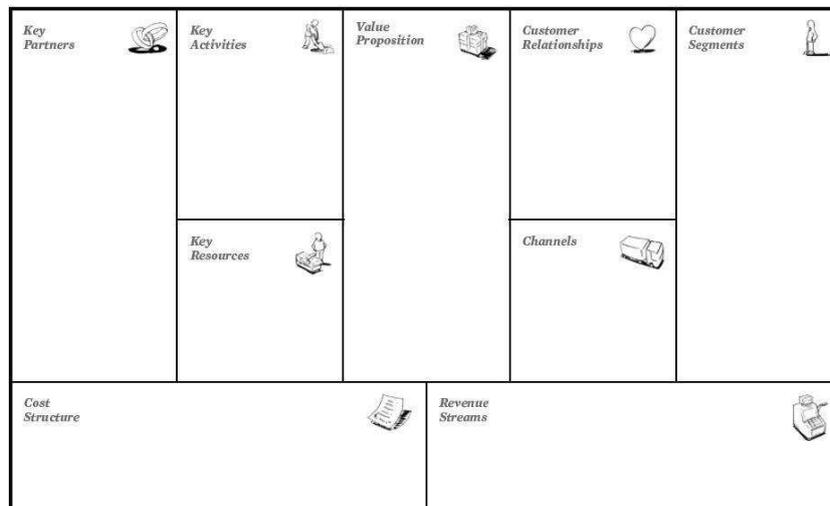
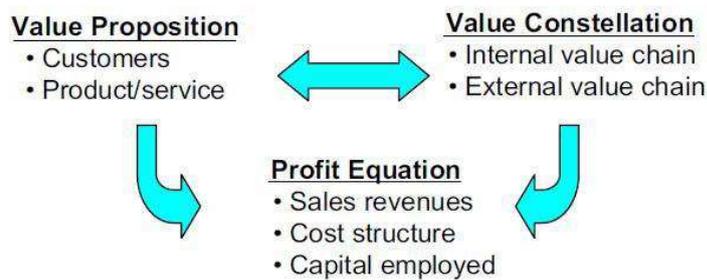


Figure 12. Le Canevas d'Osterwalder et Pigneur (2010)



**Figure 13. Le modèle analytique de Yunus et al. (2010)**

Ces modèles analytiques présentent des similarités et des différences structurelles. Premièrement, la concentration ou l'éclatement des modèles varient de l'une à l'autre. Le modèle analytique d'Osterwalder (2010) est le plus éclaté (neuf éléments), alors que celui de Yunus et al. (2010) est le moins éclaté (trois éléments). Entre les deux, on retrouve le modèle de Voelpel et al. (2004) et de Johnson et al. (2008), avec quatre éléments, et le modèle du modèle RCOV de Lecocq et al. (2006), avec six éléments principaux.

Deuxièmement, on peut noter que tous ces modèles cherchent à représenter une dynamique. Cependant, la nature de la dynamique peut varier d'un modèle à un autre. Le modèle de Voelpel (2004) est cyclique. Chaque élément est lié l'un à l'autre par une flèche simple et le dernier élément revient sur le premier élément. À l'inverse, le modèle de Johnson et al. (2008) et celui d'Osterwalder et Pigneur (2010) sont rétrospectifs, car la plupart des éléments interagissent entre eux. Les modèles de Lecocq et al. (2006) et de Yunus et al. (2010) sont plus complexes, car ils alternent des liens directs et des liens rétrospectifs. Celui de Lecocq et al. (2006) inclut même une boucle de rétroaction.

Troisièmement, on observe des variations dans les terminologies utilisées pour nommer les éléments. Les auteurs de ces modèles s'accordent sur certaines terminologies comme celle de la proposition de valeur. Néanmoins, concernant le réseau de valeur, les termes d'infrastructure de système d'affaires, de constellation de valeurs et d'organisation interne et externe sont employés. Dans les modèles de Johnson et al. (2008) et d'Osterwalder et Pigneur (2010), aucune terminologie spécifique n'est utilisée, mais restent présents sous une forme éclatée au travers des ressources et des compétences, des partenaires et des processus/activités clés. Le tableau ci-dessous résume cette comparaison (cf. Tableau 6).

	Concentration (Nb d'éléments principaux)	Dynamique	Nature des liens de la dynamique	Terminologie identique	Terminologie utilisée pour réseau de Valeur
<b>Le modèle de Voelpel (2004)</b>	4	oui	Modèle cyclique	Proposition de valeur / clients / Revenus / structure des coûts	Infrastructure de système d'affaires et réseau de valeur
<b>Le modèle RCOV de Lecocq et al. (2006)</b>	6	oui	Liens directs, liens rétrospectifs et circularité		Organisation interne et externe
<b>Le modèle de Johnson et al. (2008)</b>	4	oui	Modèle entièrement rétrospectif		Pas de mot explicite. Eclatée entre ressources clés et processus clés
<b>Le canevas d'Osterwalder et Pigneur (2010)</b>	9	oui	Modèle entièrement rétrospectif		Pas de mot explicite. Eclatée entre ressources clés, activités clés et partenaires clés
<b>Le modèle de Yunus et al. (2010)</b>	3	oui	Liens directs et liens rétrospectifs		Constellation de valeur

**Tableau 6. Résumé de l'analyse comparative de modèles analytiques**

### 3.1.2 Le raisonnement analytique : le raisonnement pour discerner

À présent, nous explicitons plus en détail le concept de raisonnement analytique. Dans un premier temps, nous présentons ce raisonnement et ainsi les critiques qu'il a suscité. Dans un deuxième temps, nous montrerons que depuis les travaux de Porac et Thomas (2002), la méthode analytique permet de caractériser la concurrence dans l'esprit de l'entrepreneur.

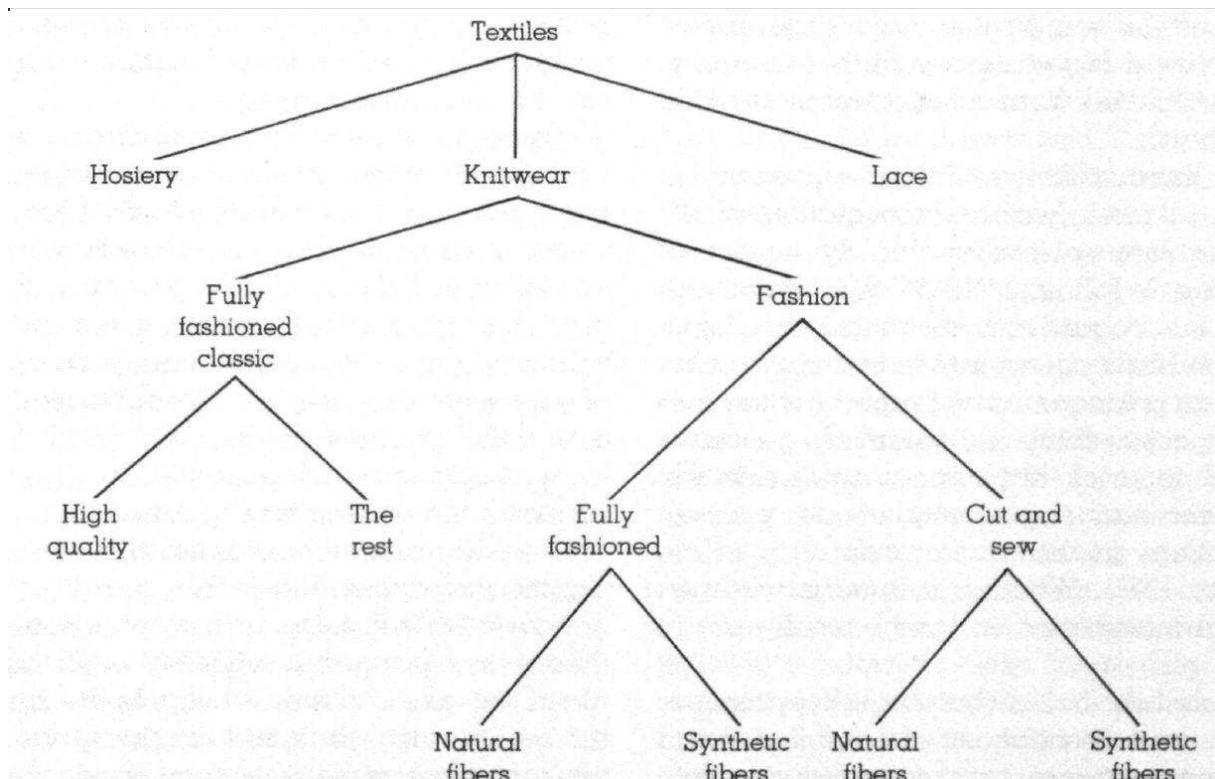
Le Moigne (1999) oppose la modélisation analytique à la modélisation systémique. La modélisation analytique a pour origine les travaux de Descartes (1861). Elle consiste en la dissociation d'un élément en sous-éléments : « Le second (principe) est de diviser chacune des difficultés que j'examinerais en autant de parcelles qu'il se pourrait et qu'il serait requis pour mieux les répondre. » Elle permet ainsi de diviser pour raisonner sur des éléments plus petits.

Ce raisonnement suit donc une logique disjonctive où un élément doit être séparé de tout autre élément. Pour Le Moigne (1999, p. 32), le raisonnement analytique qui en découle est établi autour de trois axiomes tirés de la logique aristotélésienne.

1. *L'axiome d'identité* : ce qui est, est (À est A)
2. *L'axiome de non-contradiction* : rien ne peut à la fois être et ne pas être (B ne peut à la fois être A et A')
3. *L'axiome du tiers exclu* : toute chose doit ou être ou ne pas être (B est ou A ou A')

La méthode analytique a été critiquée par le Moigne, car elle rend plus difficile la modélisation. En effet, pour ce dernier, l'explication de problèmes complexes par la méthode analytique les rend encore plus complexes. C'est pourquoi il prône la modélisation systémique que nous évoquerons par la suite.

Cependant, malgré ces limites, le raisonnement analytique est utile en stratégie, notamment pour classifier la concurrence (Porac et Thomas, 1989 ; 1990 ; 2002). Les auteurs qui étudient le cas de l'industrie écossaise mettent avant que les managers d'une même industrie classifient la concurrence dans des catégories et des déclinaisons de ces catégories. Comme la montre le schéma suivant (cf., le manager identifiera donc son environnement concurrentiel en identifiant la catégorie dans laquelle il se trouve. En situation d'identification de la proposition de valeur, de tels raisonnements analytiques peuvent être mis en œuvre.



**Figure 14. Catégorisation de la concurrence autour de raisonnements analytiques (Porac et al., 1989)**

Pour conclure, la modélisation analytique du business model dite « en briques » n'est pas étonnante. Elle suit une longue tradition initiée depuis Descartes qui consiste à décomposer en sous-éléments un élément central par des logiques disjonctives. Les modèles analytiques ont été d'un grand secours pour faire avancer le débat scientifique et proposer une terminologie du business model. Ils ont également été utiles pour dissocier les éléments qui composent le business model. Cependant, les modèles analytiques sont dotés de certains inconvénients. Aucun modèle n'a réussi à faire consensus au sein de la communauté de recherche sur les business models du fait de leur multiplicité et de certaines différences terminologiques. De même, les modèles analytiques sont pourvus de certains inconvénients. Ils ne permettent pas de réduire la complexité stratégique, notamment pour les situations d'innovation, comme le montre Le Moigne. Ainsi, ils ne suffisent pas à couvrir l'ensemble des raisonnements stratégiques. Ils ont plutôt un pouvoir descriptif en situation pédagogique.

## **3.2 Le modèle systémique**

La perspective systémique est la deuxième perspective que nous allons étayer. Selon Zott et al. (2010), la perspective systémique a retenu le plus l'attention des chercheurs ces dernières années. C'est pourquoi nous la développons plus particulièrement. Ainsi que nous l'avons évoqué dans le chapitre précédent, le business model peut être aussi perçu comme un processus qui mêle des activités internes de l'entreprise, de ses partenaires et des divers échanges entre eux. C'est donc ici que le réseau de valeur intervient sous ces diverses représentations.

Nous présentons dans un premier temps les différentes formes que ces représentations ont prises. Dans un deuxième temps, nous discutons de la notion même de modélisation systémique qui a fait l'objet de travaux de Le Moigne. Nous introduisons ensuite le raisonnement systémique.

### **3.2.1 Les cartes de réseaux de valeur : les avantages de la carte**

Les cartes de réseaux de valeur sont les représentations que l'on peut assimiler à cette perspective systémique. Anne Huff et Mark Jenkins (2002) apportent des éléments sur la nature et l'utilisation des

cartes en stratégie. Ils définissent une carte comme un objet « transitionnel »<sup>6</sup> qui permet une pensée visuelle.

Les avantages de la cartographie en stratégie sont multiples :

- La carte aide à assister la pensée au niveau individuel, mais aussi collectif. Elle permet de créer de la distance entre une idée initiale et son inventeur. Elle constitue un outil intermédiaire qui facilite la discussion de processus cognitifs qui ne peuvent pas être directement observés (Eden et al., 1979).
- La carte permet de simplifier la complexité d'un territoire. Par exemple, une carte de métro est un moyen pour simplifier une réalité complexe de lignes et de stations.
- La structure codifiée d'une carte permet de faire des comparaisons entre différents territoires, ce qui facilite la modification de leur contenu. Cela en fait donc un outil pour faire émerger de la connaissance.
- La carte a une fonction mnémotechnique : elle permet de faire émerger des connexions déjà réalisées dans le passé, par reconnaissance des formes.
- La carte permet de définir un cadre d'analyse qui permet de discuter d'une réalité du monde objective ou imaginaire en faisant référence aux cartes les plus utilisées ; par exemple, les cartes géographiques sont différentes selon le périmètre et l'échelle que l'on leur donne. Ainsi, une mappemonde donne une représentation de l'ensemble des territoires de la planète alors qu'une carte IGN (Institut géographique national) donnera des informations sur le périmètre défini par la carte et l'échelle (ex. : Grenoble/Chamrousse/Belledonne).
- La carte permet de différencier clairement des entités et de faire des liens entre ces entités. Par exemple, sur une carte routière de la France, on peut clairement distinguer la ville de Paris de la ville de Lyon et repérer l'autoroute A7 qui fait le lien entre les deux.

En conséquence, les avantages avancés peuvent expliquer le caractère iconique de cet objet utilisé depuis des millénaires<sup>7</sup> par les navigateurs et les stratèges militaires. Elle est aussi couramment utilisée en stratégie des entreprises. Les deux formes les plus connues sont les cartes cognitives et

---

<sup>6</sup> Selon le terme utilisé par Éden et Ackermann (1998) et cité par Huff et Jenkins (2002).

<sup>7</sup> La plus ancienne carte connue remonte à 2600 av. J.-C. en Mésopotamie (<http://www.navires-anciens.be/Navires-anciens/les Cartes.html>)

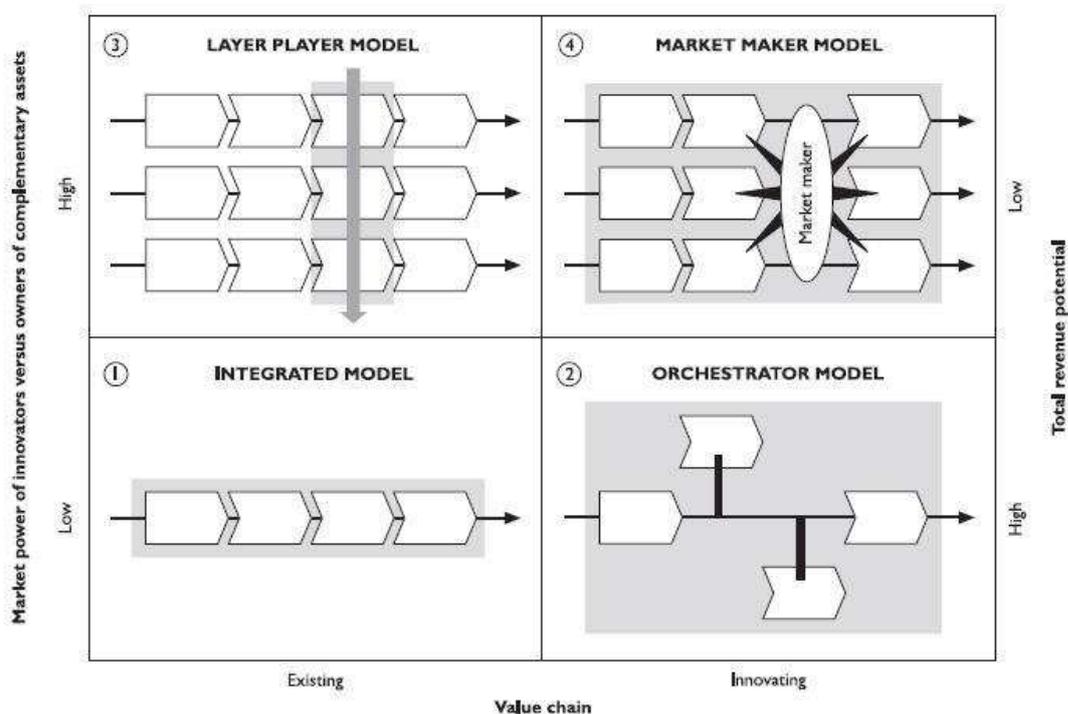
les cartes de chaîne de valeur ou de réseau de valeur. Nous nous intéresserons dans le cadre de cette section à la deuxième forme.

Le système de valeur de Porter (1985) est la première forme de cartographie que l'on retrouve (cf. Figure 15). Il s'agit d'un enchaînement de chaînes de valeur internes. Comme nous l'avons déjà évoqué, on peut noter la structure linéaire de cette forme de cartographie, représentative des structures industrielles traditionnelles.



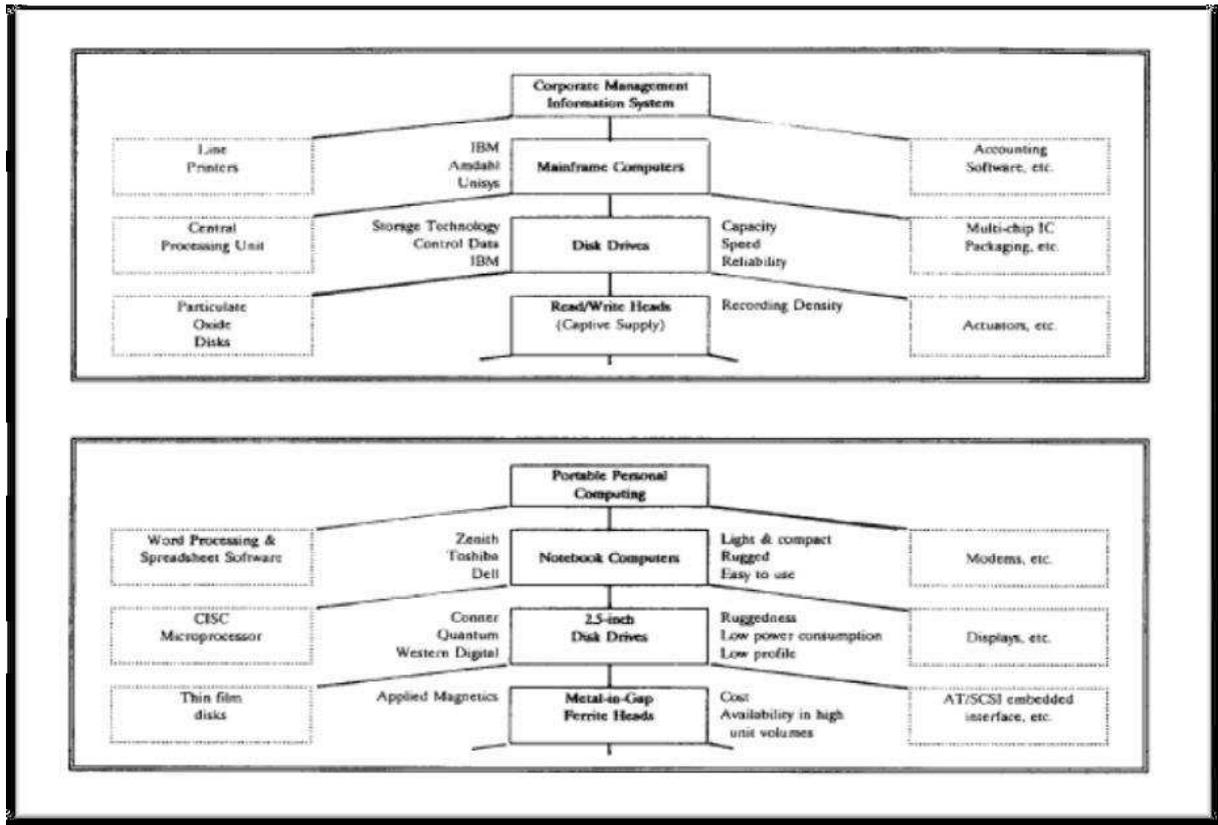
**Figure 15. Le système de valeur de Porter (1985)**

Le système de valeur de Porter ou la chaîne de valeur étendue est utilisé par d'autres auteurs plus récents dans un contexte d'étude de business model. Schweitzer (2005) et Sabatier et al. (2010) réutilisent des représentations similaires pour définir et analyser des modèles types.



**Figure 16. L'utilisation de représentations de chaînes de valeur par Schweizer (2005)**

Ensuite, en 1995, Christensen et Rosenbloom ont donné une représentation systémique selon une approche modulaire de l'activité (cf. Figure 17). En appuyant leur étude sur une analyse de l'industrie informatique, ils proposent une représentation qui décline les différents modules d'un ordinateur. Selon la cible visée et le type d'ordinateur (systèmes d'information de grandes entreprises, ordinateurs portables...), les spécificités et caractéristiques techniques et les performances attendues des modules de l'ordinateur différeront. Par exemple, comme les auteurs l'expliquent, dans le contexte de l'époque, un ordinateur doit posséder une mémoire physique. Lorsqu'il s'agit d'un ordinateur portable, cette mémoire prend la forme d'un lecteur de disquettes qui doit répondre aux spécificités d'usage des utilisateurs d'ordinateur portable (une faible consommation d'énergie et un caractère robuste). En revanche, lorsqu'il s'agit de systèmes d'information dans une grande entreprise, la mémoire physique prend la forme de disques durs de grande capacité, rapides dans le traitement de l'information et sûrs. Du fait de la spécialisation, sur chaque module, seul un petit nombre d'entreprises en compétition est capable de fournir ces modules spécifiques, car ils ont mis en place une chaîne de valeur spécifique. Ainsi, pour en revenir à l'exemple de cet article, Corner, Quantum et Western Electric étaient capables de fournir des lecteurs de disquettes et Storage Technology, Control Data et IBM étaient en mesure de fabriquer les disques durs de serveurs.



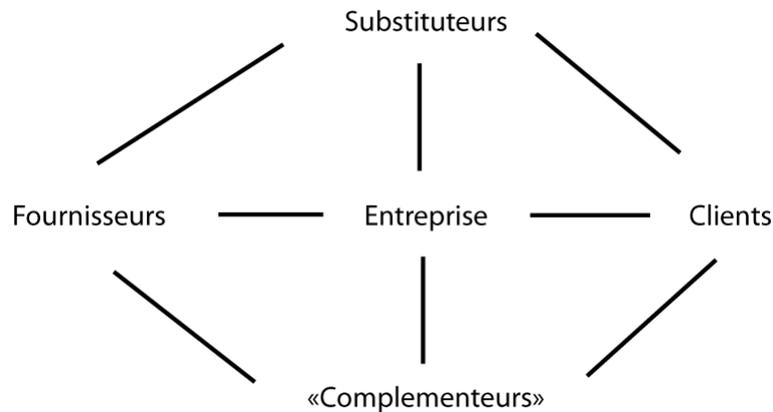
**Figure 17. Le réseau de valeur de Christensen et Rosenbloom (1995)**

En conséquence, cette forme de réseau de valeur propose une vision architecturale proche de l'architecture même des produits.

Ensuite, nous abordons le réseau de valeur de Brandenburger et Nalebuff (1995 ; 1996) déjà évoqué dans le chapitre précédent. Leurs travaux ont été influencés par la théorie des jeux en économie. Cette modélisation (cf. Figure 18) montre des interrelations entre différents acteurs, à savoir :

- l'entreprise ;
- les fournisseurs ;
- les clients ;
- les substituteurs, qui représentent l'ensemble des acteurs qui peuvent présenter une offre de substitution comprenant les concurrents ;
- les complémenteurs, qui représentent l'ensemble des acteurs qui offrent des produits complémentaires.

Autour de ce modèle, les auteurs préconisent de changer les règles du jeu en modifiant les acteurs du modèle. Cependant, comme l'indiquent Amit et Zott (2008), ce modèle, même s'il porte le nom de réseau de valeur, n'est pas un réseau de valeur dans le sens où le business model l'entend généralement. En effet, ce modèle inclut la concurrence via le rôle de « substitueurs » et certains complémentaires avec lesquels la firme focale n'interagit pas directement par des transactions, mais indirectement par des logiques de marchés.

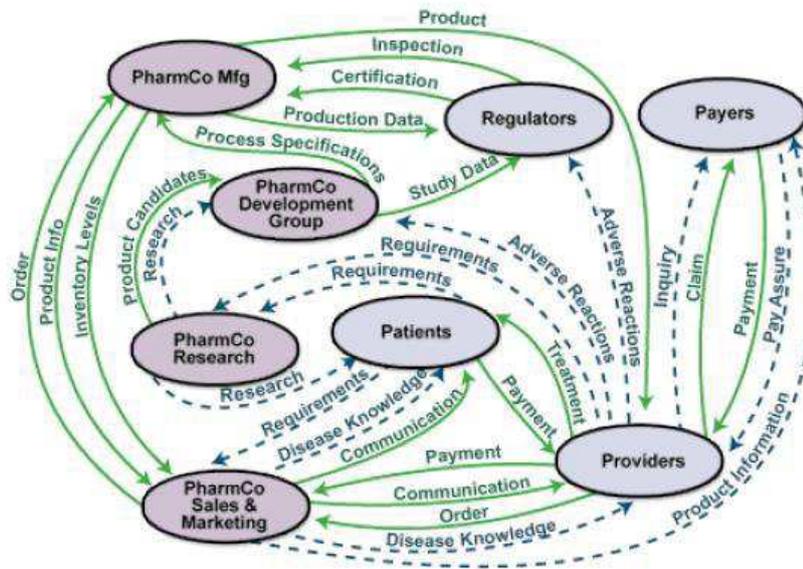


**Figure 18. Le réseau de valeur de Brandenburger et Nalebuff (1996)**

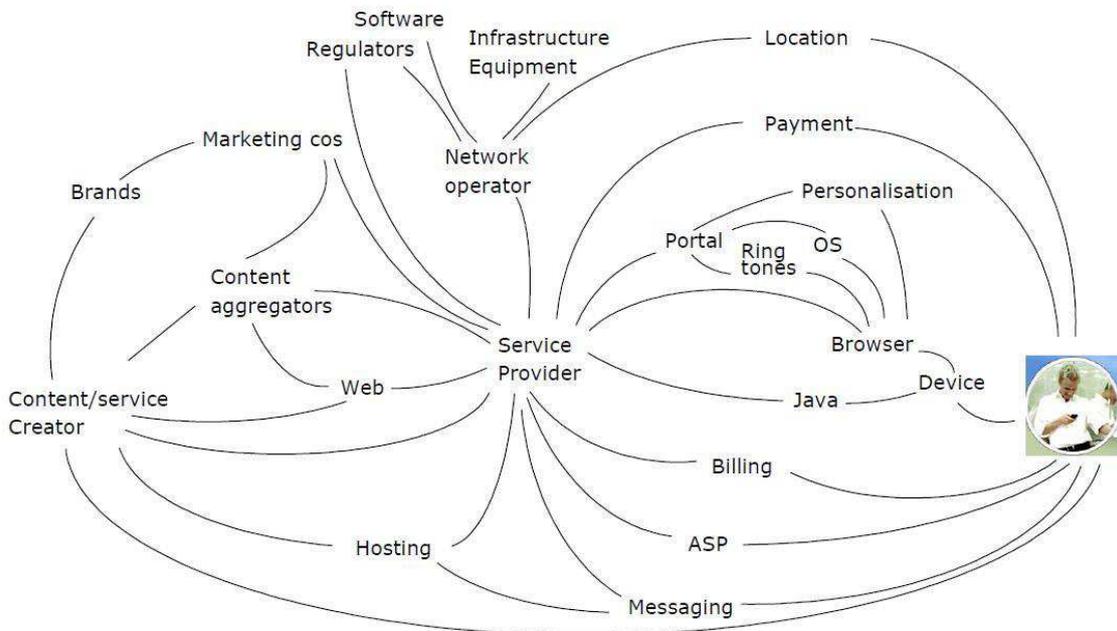
Les quatre modélisations ci-dessous (cf. Figure, 19, Figure, 20, Figure 21) sont plus avancées et démontrent une certaine complexité. Néanmoins, elles se rapprochent plus de la notion de réseau de valeur présentée dans la partie précédente. À la différence des modélisations précédentes, celles-ci présentent des relations entre les rôles. De même, elles ne sont pas génériques, mais s'appliquent à des cas particuliers d'entreprises (comme les cas d'un groupe pharmaceutique pour Verna Allee, d'un fournisseur de service dans l'industrie téléphonique pour Peppard et Rylander, d'un courtier de propriété intellectuelle pour Chesbrough et Rosenbloom et d'une start-up technologique pour Jouison).

Ces représentations ont des points communs et des différences. Les réseaux de valeur tels qu'ils sont conçus par Allee (2000), Chesbrough (2006) et Jouison (2008) décrivent des transactions ou des flux de valeur entre les rôles cités par la présence de flèches unidirectionnelles et de leur contenu (flux de services, flux de produits/services), alors que la modélisation de Peppard et Rylander (2006) propose des relations simples par des traits qui joignent les différentes entités. Par ailleurs, les modélisations d'Allee et de Peppard et Rylander ont une approche écosystémique du réseau de valeur par les formes curvilignes données aux relations entre acteurs, et par l'aspect général ovale donné au

réseau. Ceux de Chesbrough et Jouison sont aux contraires bien plus rigides. Finalement, celui de Jouison a une spécificité. Il éclate en effet la structure interne de l'organisation focale et ajoute des acteurs du réseau d'innovation. Ces auteurs parlent plutôt de cartes de parties prenantes.



Figure, 19. Carte de réseau de valeur proposée par Verna Allee (2000)



Figure, 20. Exemple de réseau de valeur vu par Peppard Rylander (2006)

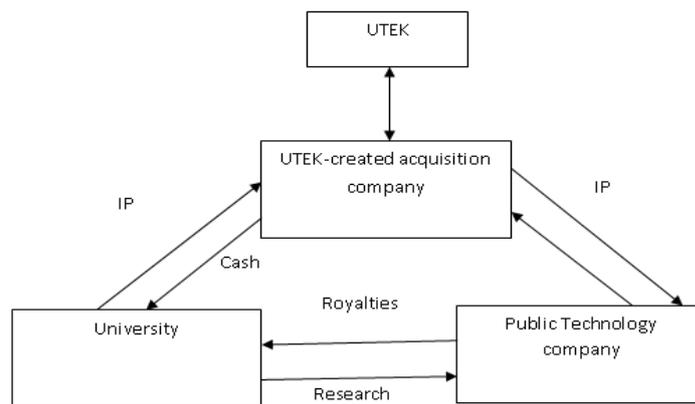


Figure 21. Carte de réseau de valeur proposée par Chesbrough (2006)

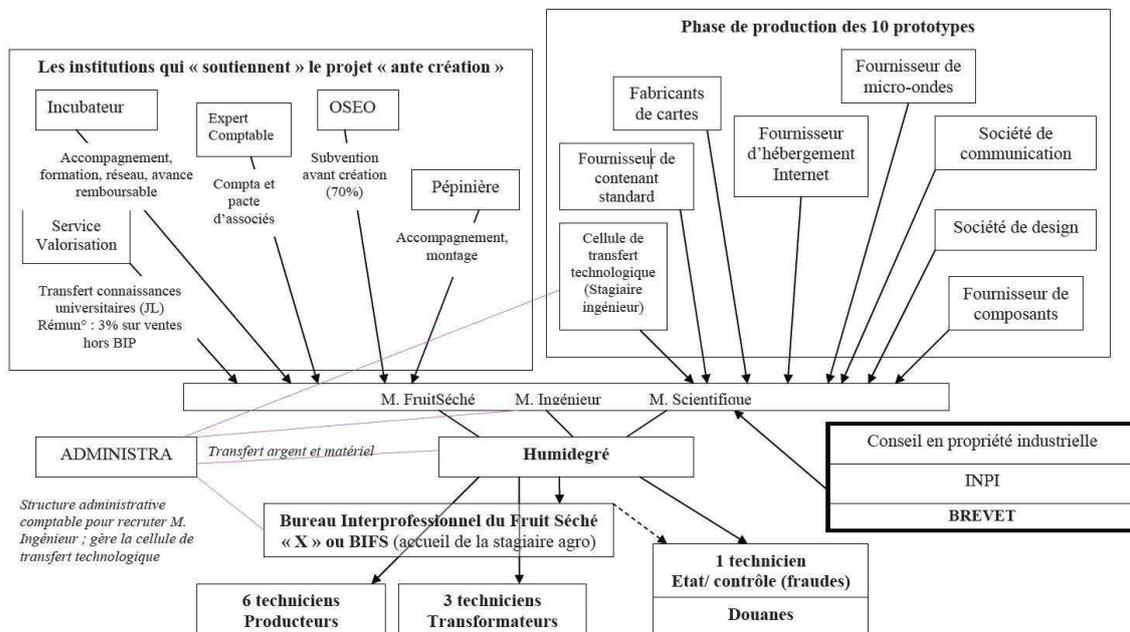


Figure 22. La carte des parties prenantes de Jouison (2008)

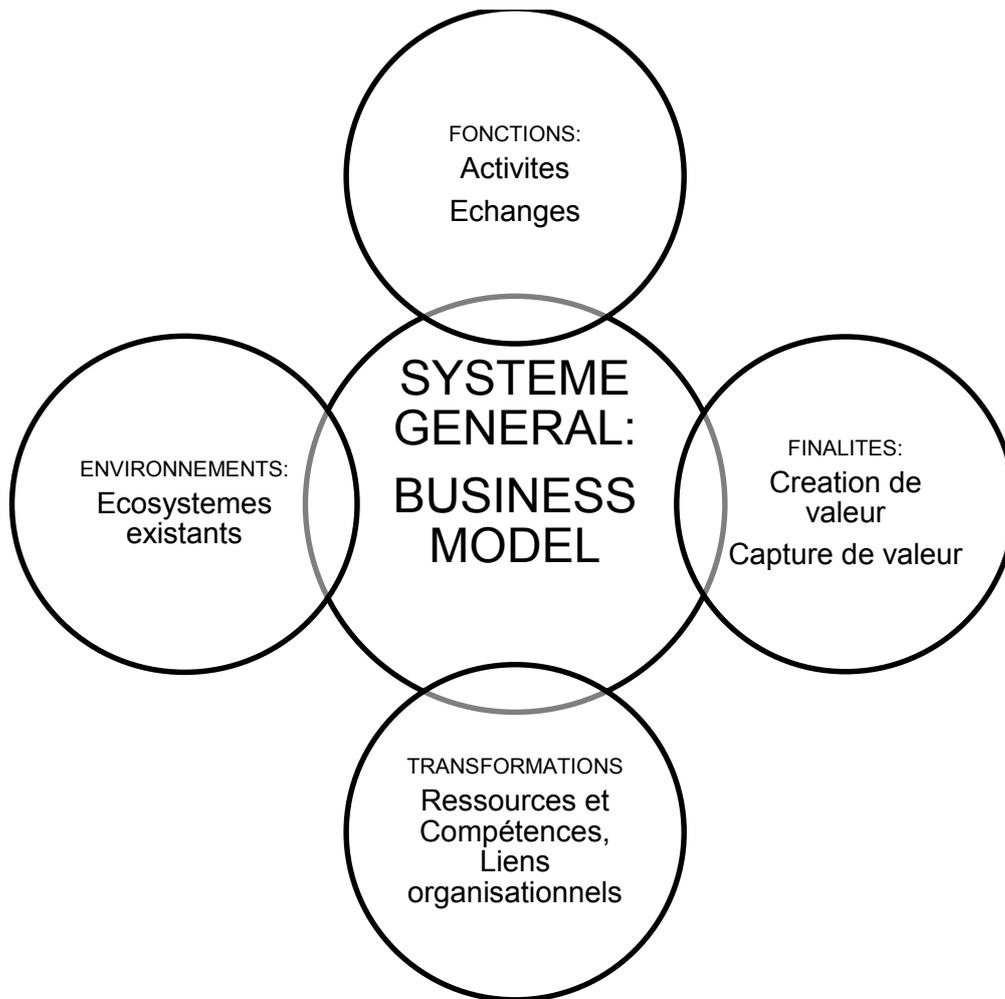
### 3.2.2 Le raisonnement systémique : le raisonnement de l'action

Nous venons de présenter des cartes de réseau de valeur et leur évolution dans le temps. Maintenant, nous portons un regard plus théorique sur la question de la modélisation systémique, notamment au travers des travaux de Le Moigne (1999 ; 2006). Bien que son œuvre soit riche et parfois difficile d'accès, nous tentons d'en extraire les éléments essentiels. Nous introduisons en particulier les axiomes qui composent le raisonnement systémique.

Le Moigne (1999, 2006) oppose la modélisation systémique à la modélisation analytique. Selon ce dernier, la modélisation analytique ne permet pas de représenter des logiques complexes du fait de son « saucissonnage » en sous-éléments. Les éléments sont alors considérés comme inopérants alors que le business model est vu comme un ensemble d'actions opérées par des acteurs (activités et échanges). La modélisation systémique semble donc bien plus adaptée, car elle donne du poids à la notion d'action. La modélisation systémique cherche plutôt à modéliser un phénomène. En effet, pour Le Moigne (1999, p 45), « modéliser un système complexe revient d'abord à modéliser un système d'action. On ne cherche pas à représenter d'abord des choses, des objets, des éléments finis, des organes, comme le ferait en modélisation Analytique ». Ainsi, dans la modélisation systémique, acteurs et actions sont clairement dissociés. La modélisation systémique devient donc très pertinente, car elle part de la question «qu'est-ce que ça fait ? ». Le Moigne donne la définition suivante du système général : « De façon mnémotechnique, le système général se décrit par une *action* (un enchevêtrement d'actions) dans un *environnement* (« tapissé » de processus) pour quelques *projets* (finalités, téléologie) fonctionnant (faisant) et se transformant (devenant). » (Le Moigne, 1999, p. 40)

Cette définition peut facilement être adaptée au business model. Le business model se décrit par un ensemble d'actions (*d'activités et d'échange*) dans un environnement (*écosystèmes*) pour créer de la valeur et en capturer, fonctionnant et se transformant (*évolution des ressources et compétences*). Le Moigne propose un modèle de la forme canonique du système général que nous avons aussi adapté pour mettre en avant la correspondance entre système et business model (cf. Figure 23).

**Figure 23. Forme canonique du système général appliqué au business model (Le Moigne,,  
1999, p 40)**



**Figure 23. Forme canonique du système général appliqué au business model (Le Moigne,,  
1999, p 40)**

En somme, lorsque l'on lie le concept de business model aux fondamentaux de la notion de système, on se rend compte que le business model est un système. La perspective systémique présente donc, avec Le Moigne, un ancrage théorique robuste sur lequel nous pouvons nous appuyer.

Qu'en est-il alors des raisonnements de la perspective systémique ? Le Moigne décompose le raisonnement systémique en 3 axiomes. En se basant sur les travaux de Delattre (1984), il fait

référence à la méthode Axiomatico-Inférentielle. Les axiomes de la modélisation systémique se basent plutôt sur une logique conjonctive que disjonctive. Ils sont les suivants (Le Moigne,, 1999, p36) :

- *L'axiome d'opérationnalité éléologique ou de synchronicité* : le phénomène modélisable est perçu comme une *action* intelligible.
- *L'axiome d'irréversibilité téléologique ou de diachronicité* : le phénomène modélisable est perçu comme une *transformation*, formant un *projet* au fil du temps.
- *L'axiome d'inséparabilité ou de récursivité* : un *phénomène* modélisable dans lequel l'*opération* et son *produit* sont séparés.

Ainsi, les dimensions de l'action, du temps, et la dissociation dans l'action des opérations et des résultats de l'opération sont au cœur de la modélisation systémique.

Il semble que la perspective a gagné en popularité tant dans les communautés académiques que dans les communautés professionnelles (Zott et al., 2010). On pourrait avancer l'explication selon laquelle l'approche systémique est opérationnelle, notamment grâce aux outils de représentation que sont les cartes de réseaux de valeur. Nous avons montré les avantages de ces outils qui permettent à la fois de simplifier la réalité, de faire discuter un groupe autour d'une idée, de créer de la connaissance et de garder une trace des objets réalisés, de définir un cadre de discussion, d'établir distinctement des entités et de faire des liens entre ces entités. De plus, au travers de l'analyse de l'évolution des cartes de réseau de valeur, nous avons pu observer que ces dernières se sont complexifiées dans le temps en intégrant plus d'acteurs et différentes natures de flux. Finalement, nous pointerons une limite de cette perspective qui est générale à la notion même de système. La frontière entre le concept business model et le réseau de valeur est floue (Daniel, 2004). Dans ces représentations, il est difficile d'identifier ce qui relève du business model et ce qui relève du réseau de valeur. En d'autres termes, le business model est un système dans un système et les utilisateurs de ces modèles peuvent rencontrer des difficultés pour établir ses frontières.

### 3.3 Le modèle causal

Nous avons présenté en détail la notion de carte à partir des représentations de business model sous forme de réseau de valeur. Une autre perspective propose également des représentations sous forme

de cartographie cognitive. Casadesus-Masanell et Ricart (2010 ; 2011) et Barabba et al. (2002) l'ont introduit dans la littérature. Les raisonnements associés à cette forme de représentation sont les raisonnements causaux.

### 3.3.1 Les cartes cognitives : des outils simples à manipuler

Selon Casadesus-Masanell et Ricart (2010 ; 2011), la conception d'un business model suit un processus en deux temps : dans un premier temps, l'entreprise définit les paramètres clés de création et de capture de valeur. Cette phase est suivie d'une phase de choix tactique liée aux précédents. Cette vision est hypothético-déductive, car des choix définis en amont influencent des choix qui en découlent (cf. Figure 24)



**Figure 24. Le processus de définition du business model de Casadesus-Masanell et Ricart (2011)**

Ces auteurs utilisent la carte mentale (ou carte cognitive) pour montrer le lien entre la cible visée et les actions à mettre en œuvre. Ils présentent sous cette forme le business model de Ryanair, reconstitué a posteriori (cf. Figure 25).

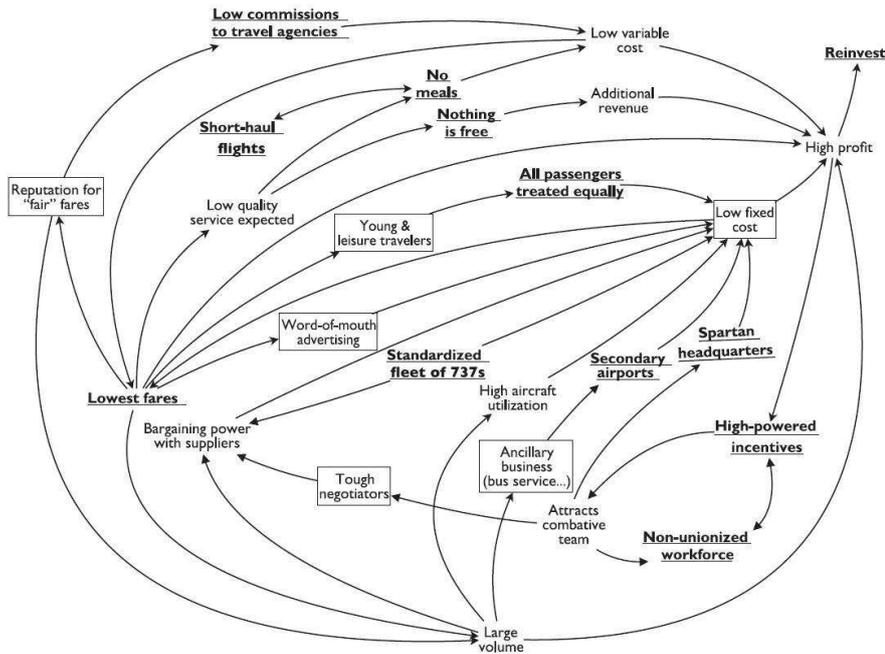


Figure 25. Carte cognitive représentant le business model de Ryanair (Casadesus-Masanell & Enric Ricart, 2010)

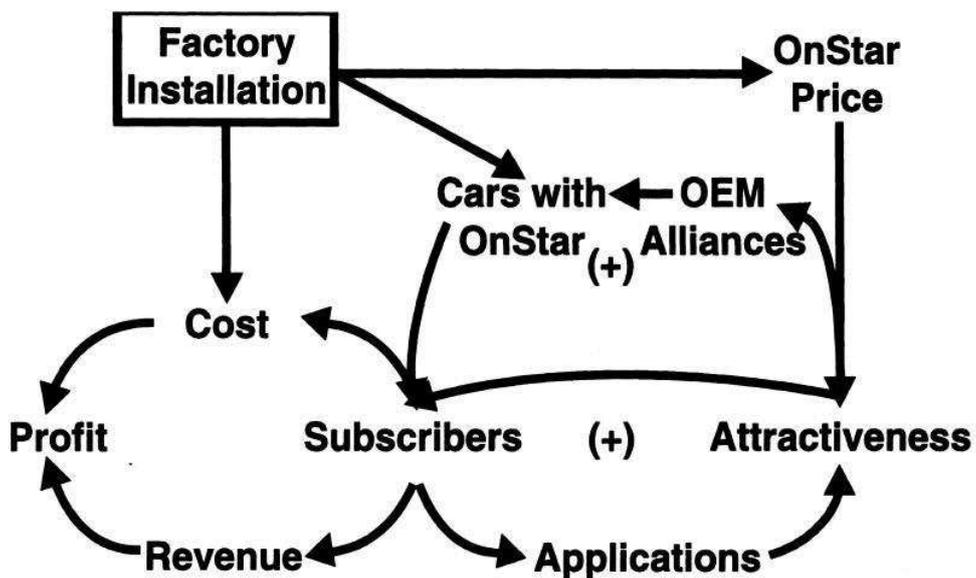


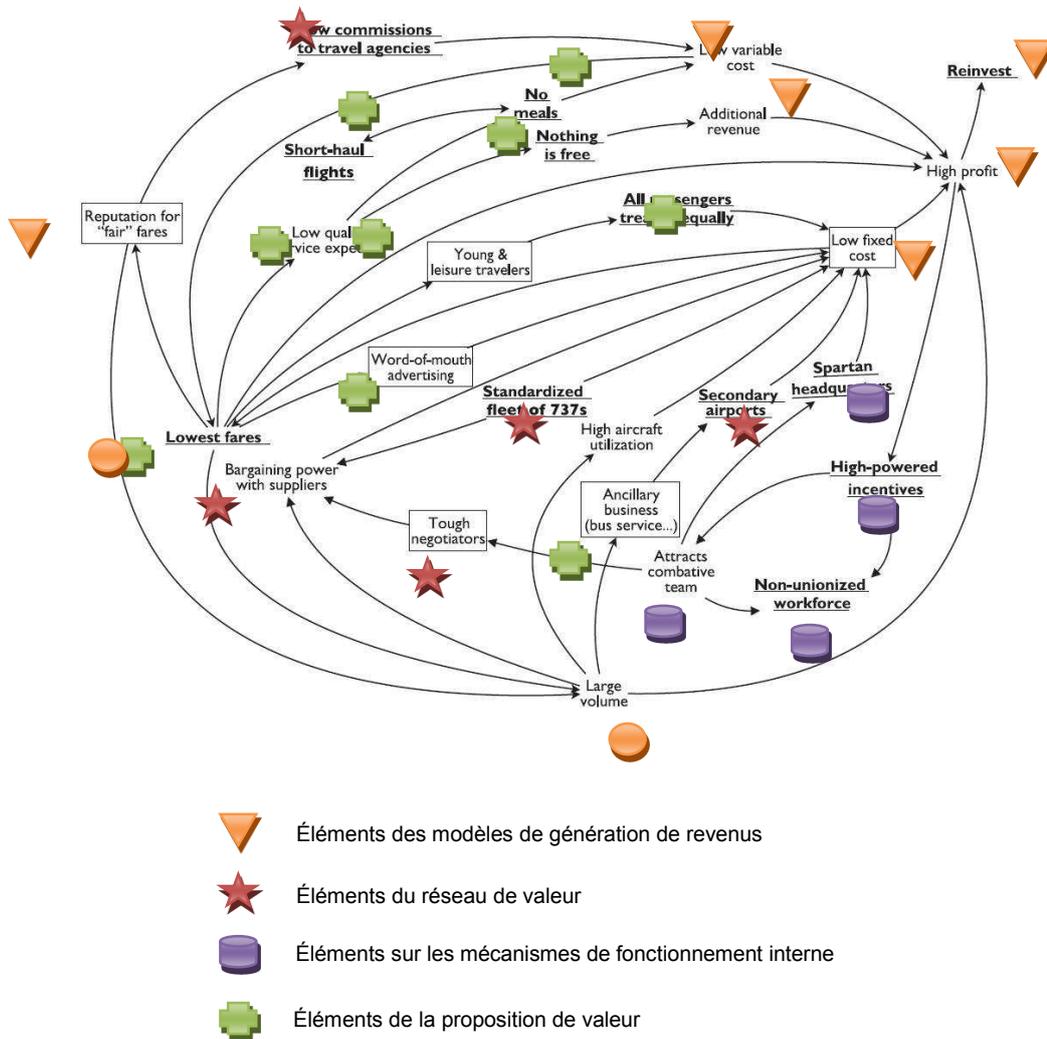
Figure 26. Carte cognitive représentant le business model de General Motors Onstar Project (Barabba et al., 2002)

Les éléments surlignés et en gras sont des éléments du business model définis et les éléments non surlignés sont, ainsi que les auteurs les désignent, des conséquences de ces choix. Dans la tradition des liens causaux des cartes cognitives, les éléments sont reliés entre eux par des flèches

unilatérales. Ainsi, si l'on prend quelques exemples de cette représentation appliquée au cas Ryanair, le choix d'appliquer des prix très bas a pour conséquence de mener une stratégie de volume, de faire peu de publicité et de proposer un faible service, ce qui produit donc des profits importants.

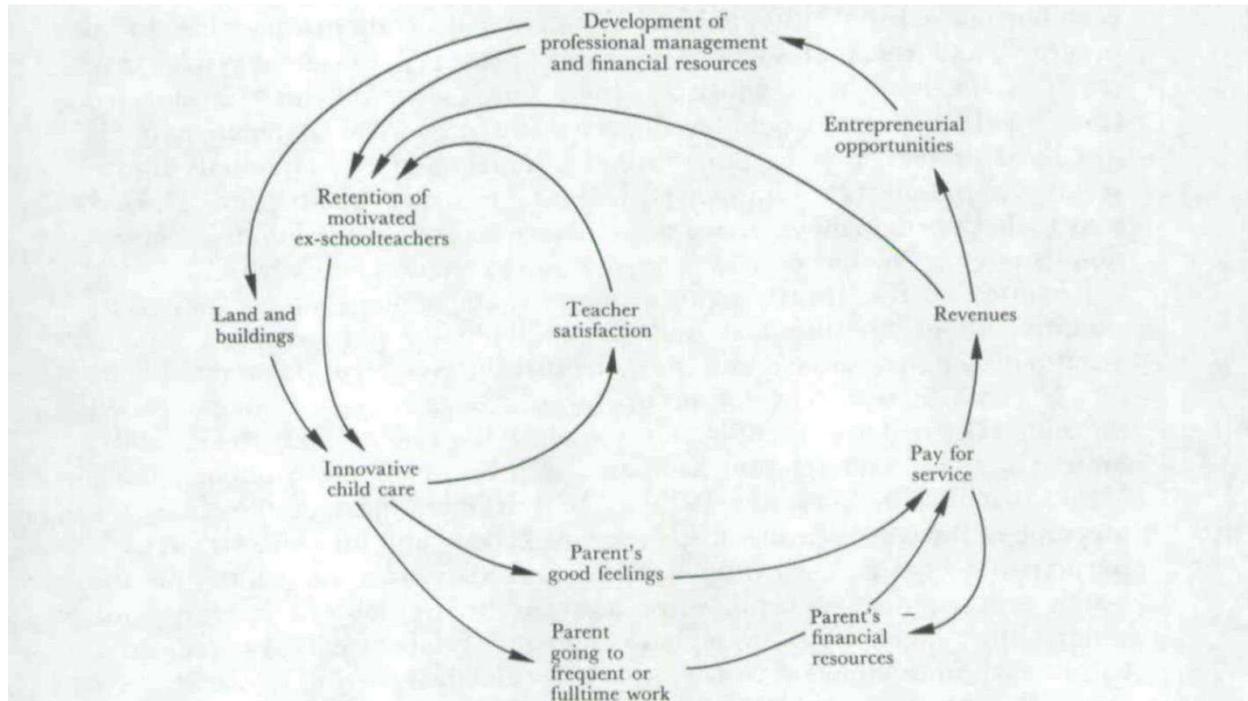
Nous présentons également une modélisation de Barabba et al. (2002) sur un cas d'innovation mené par une équipe de General Motors. Sans entrer dans les détails du cas, cette modélisation est proche de celle développée par Casadesus et Ricart. Elle indique en outre des logiques de rendements croissants par les « + » qui figurent sur le schéma.

Cette forme de représentation a pour avantage de présenter les différents éléments du business model et leurs liens de manière holiste. Nous allons en faire la démonstration en mettant des catégories sur chaque élément du schéma précédent. Les formes cruciformes marquent des caractéristiques de la proposition de valeur, les formes étoilées assignent des éléments du réseau de valeur, les formes cylindriques des éléments de l'organisation interne et les formes triangulaires des éléments des mécanismes de revenus. En conséquence, les cartes mentales montrent une certaine souplesse pour articuler concrètement les différentes variables du business model.



**Figure 27. Analyse des éléments du business model structurant l'exemple de carte cognitive présentée par Casadessus-Ricart et Masanell (2010).**

Néanmoins, même si cette perspective appliquée aux business models est récente, d'autres auteurs ont précédemment travaillé sur les cartes mentales en stratégie dans les années, 1990. Parmi ces auteurs, on dénombre les auteurs précédemment cités de l'école cognitive. On retrouve par exemple, dans la littérature, un numéro spécial du *Journal of Management Studies* de, 1992, qui a pour objet les cartes cognitives. (Bougon, 1992 ; Brown, 1992 ; Cossette & Audet, 1992 ; Eden et al., 1979 ; Eden et al., 1979 ; Langfield-Smith, 1992). Voici un exemple tiré de ce numéro spécial.



**Figure 28. Exemple de carte cognitive tiré du numéro spécial de *Journal of Management***

***Studies, 1992, 29, 3 (Bougon, 1992, p.371)***

### 3.3.2 Le raisonnement causal : le raisonnement principal de l'argumentation

Comme nous l'avons fait avec les perspectives précédentes, nous donnons des informations relatives à la nature du raisonnement puis nous indiquons ses limites. Le raisonnement causal est une forme de raisonnement bien connu chez les cognitivistes (Oléron, 1996). Ce mode de raisonnement provient du champ de la logique. De même, on retrouve des développements dans le champ disciplinaire des Sciences de l'éducation (Duval, 1991; Arsac & Mante, 1997) dont Piaget a été le chef de file. Il se caractérise par le fait que les informations qu'elle permet d'atteindre sont obtenues à partir de celles qui sont déjà acquises, sans recours à l'expérience ni à toute source extérieure (Oléron, 1996). Selon Resnik et al.(1993), de façon simple, ce mode de raisonnement est composé d'une ou plusieurs prémisses et de leurs conséquences.

Saraswathy (2008), nous présenterons plus tard la théorie de l'effectuation critique, aborde le raisonnement causal appliqué au champ de l'entrepreneuriat. Pour cet auteur, tout comme pour Hatchuel et Weil (2001), le raisonnement causal est peu adéquat en situation de conception et intervient plutôt en situation de décision. Selon ces auteurs, le raisonnement causal est plus adapté quand le futur visé est stable, quand les objectifs sont clairs et quand l'environnement est relativement

indépendant des actions menées. Selon Saraswathy, le raisonnement causal ne favorise sûrement pas la pensée créative. Autrement dit, à la lumière d'écrits qui s'intéresse à la construction du discours stratégique, le raisonnement causal fait appel à la logique ou au *logos* (Chanal & Tannery, 2007). Il serait donc plus utile *a posteriori* pour justifier une stratégie que pour la construire.

En résumé, la perspective causale a été présentée par les travaux de Casadesus-Masannell et de Ricart. Cette perspective se base sur les cartes cognitives. En termes de perspective, cette forme de représentation permet de tracer des liens de causalité entre des éléments définis intentionnellement et des choix qui en découleraient en conséquence. Les cartes cognitives ont l'avantage d'être des outils de modélisation souples et facilement adaptables à toutes les situations. Nous notons toutefois que cette approche n'est pas neuve en stratégie. En ce qui concerne de possibles inconvénients, nous faisons l'hypothèse que ces cartes cognitives ne permettent pas de mettre en avant des logiques complexes quand les rôles et les acteurs sont nombreux.

### 3.4 La modèle narratif

La perspective narrative est la quatrième perspective que nous présentons. Bien qu'elle soit aussi moins présente dans la littérature sur les BM, l'article de Magretta (2002) publié dans la Harvard Business Review fait office de référence. Magretta conçoit le business model comme l'histoire qui raconte comment l'entreprise fonctionne<sup>8</sup>. Perkman et Spicer (2010) adoptent également cette perspective en indiquant son rôle performatif. Pour Daganova et Eyquem-Renault (2009), le business model est vu comme un objet-frontière qui emploie la narration dans un objectif de persuasion des parties prenantes.

Cette démarche narrative appliquée aux business models s'apparente aux approches de *scenario based design* (Carroll, 2000). Ces techniques emploient aussi la mise en récit pour des usages de produits innovants. La mise en récit du business model a en revanche un champ plus large que le récit d'usage. Elle interpelle tous les acteurs qui participent à la proposition de valeur adressée au client final. Elle met aussi en évidence leurs interactions. Appliquée au business model, la mise en récit du business model met en exergue des *cas descriptifs* avec des acteurs et des rôles types qui

---

<sup>8</sup> Traduction littérale de « *Stories that explain how the entreprise works* »

mènent des actions. En termes de représentations, toutes les formes qui ont trait à la mise en récit sont possibles, telles que le récit discursif, la bande dessinée ou encore des séquences de films. Nous illustrons la forme narrative en reprenant une vignette de l'article de Magretta (cf. Figure 29).



**Figure 29. Illustration imagée du business model de Mastercard tirée de l'article de Magretta (2002, p12)**

Alors que pour les perspectives précédentes, nous avons pu présenter les différentes formes de modèles, la littérature spécifique au business model reste assez pauvre sur les représentations de type narratif. Nous faisons le choix de contourner cette faiblesse en puisant à la fois dans les écrits plus anciens de l'utilisation du récit en management, et dans ceux des sémiologues qui se sont intéressés à la structure du récit. En conséquence, nous reviendrons sur l'importance de la narration en tant que modèle, puis nous reviendrons sur l'utilisation de la narration en sciences de gestion. Nous concluons que la narration permet à la fois de mobiliser de manière naturelle tant le *logos* que

le *pathos* du discours. Finalement, comme nous l'avons fait précédemment, nous porterons un regard sur la structure même du récit pour enfin discuter de l'existence du raisonnement narratif.

### 3.4.1 Les formes narratives sont des modèles

Des travaux anciens en économie montrent l'intérêt de la narration comme étant nécessaire à la description d'un modèle économique. Gibbard et Varian (1978) ont montré l'intérêt de l'histoire comme outil de description d'un système ou d'un modèle :

*« A model is a story with a specified structure. The structure is given by the logical and mathematical form of a set of postulates, the assumptions of the model. The structure forms an uninterpreted system. Although the term 'model' is often applied to a structure alone, we shall use it in another sense. In economists' use of models, there is always an element of interpretation: the models always tell a story. »* (Gibbard et Varian, 1978, p 666)

On ne peut que constater l'importance donnée à la narration pour expliquer un modèle d'une autre nature, comme nous en avons présenté précédemment. Cependant, Morgan (2001) remet en cause cette vision. L'auteur défend l'idée selon laquelle la mise en récit n'a pas comme unique but de décrire une structure ; la narration forme une part intégrale du modèle. Autrement dit, les histoires ne sont pas simplement des outils pour percevoir, mais sont une part importante de l'identité d'un modèle. Par ailleurs, ces arguments se rapprochent de ceux de la philosophie de Ricoeur (1983) cités par De Cock (2000) :

*« History is both a literary artifact and a representation of reality...all symbolic system make and remake reality... the world of fiction leads us to the heart of the real world of action. »* Ricoeur (1983, pp. 291-296, cité par De Cock (2000)).

Cette citation traduit l'idée que l'histoire permet de se plonger dans une fiction future, tout en la considérant comme réelle. Elle a donc un pouvoir de transposition utile dans les situations d'innovation pour assimiler une représentation fictionnelle en une représentation réelle. Ainsi, le caractère transpositionnel de l'histoire a un lien étroit avec le principe de performativité du business model évoqué par Perkman et Spicer (2010). Pour eux, le business model est un texte qui décrit (ou réécrit) et construit (ou retranscrit) une réalité (actuelle ou imaginée) de telle manière qu'elle soit toujours partielle, intéressée ou persuasive.

Ainsi, au-delà d'un outil d'aide à la description du modèle, la narration fait partie intégrante du modèle. L'histoire permet donc de reconfigurer ce modèle, car elle a un pouvoir de transposition, c'est-à-dire qu'elle offre la possibilité de penser une représentation fictionnelle comme si cette fiction était réelle. Les modèles narratifs entretiennent alors un lien étroit avec les modélisations systémiques, car l'action est aussi au cœur de cette forme de représentation.

### **3.4.2 Les modèles de la narration : des formes de récits pour convaincre, qui suivent une structure particulière**

Les discussions sur le récit en stratégie ont été importantes et intenses dans les années, 1980 et, 1990 (Barry & Elmes,, 1997 ; Polkinghorne,, 1988). Le débat a opposé le paradigme de la narration au paradigme de l'argumentation, reconnu comme dominant dans l'organisation (Weick & Browning,, 1986). Chanal et Tannery (2007) ont identifié les différentes façons d'utiliser la narration en stratégie par une étude réalisée chez Lafarge. Selon eux, la narration est utilisée par les dirigeants d'entreprise pour élaborer une stratégie et la communiquer à des acteurs variés (équipes de direction, équipes de gestion intermédiaire, investisseurs...). On y a aussi recours pour communiquer les valeurs et l'identité de l'entreprise. Des auteurs de la planification stratégique (Wack,, 1985b ; Wack,, 1985a ; Schoemaker,, 1993) utilisent la narration pour imaginer des états d'un environnement futur. En revanche, ils préfèrent employer le terme de « scénario » pour évoquer que le futur peut prendre différentes voies. Shoemaker (1993) définit le scénario comme une description ciblée d'un futur différent présenté de manière cohérente par un script de type ou dans un style narratif.

Barry et Elmes (1997) et Polkinghorne (1988) insistent sur le fait que « la narration permet de donner sens aux décisions ». De même, le travail de Weick suggère que « les histoires permettent d'obtenir de la clarté » (Weick, 1995). Par conséquent, la narration peut exprimer des situations complexes de l'intelligible, car elle joue sur le côté émotionnel des individus et capte les expériences qui combinent le sens, la raison, l'émotion et l'imagination (Weick & Browning, 1986). Le paradigme narratif est donc également utile pour créer de la rationalité et du sens. Tous les êtres humains ont développé une sensibilité pour les récits depuis leur enfance ; nous avons donc tous la capacité de produire et de communiquer du sens à travers des histoires. En conséquence, d'un point de vue stratégique, le récit révèle un avantage important en termes de communication : il efface les hiérarchies et le statut (Weick et Browning,, 1986). En effet, les individus ont la capacité de porter des jugements intuitifs sur les

histoires. Face à la narration, tout le monde peut juger de la pertinence d'une histoire qui lui est soumise par l'application de deux tests :

- le test de probabilité ou la question « Peut-on adhérer à cette histoire ? » ;
- le test de fidélité « Est-ce que l'histoire sonne vraie ? »

Cet attribut peut avoir de l'intérêt dans les projets d'innovation. Par exemple, un investisseur ou un responsable hiérarchique n'a pas besoin de comprendre les nombreux enjeux techniques pour avoir une idée du projet si ces deux conditions sont remplies.

Nous voyons bien ici l'intérêt du récit et comment il a déjà été abordé en gestion ; il permet de jouer en même temps sur les deux facettes de la persuasion d'une manière presque naturelle : le *logos* et le *pathos*.

Maintenant, intéressons-nous aux invariants d'un récit.<sup>9</sup> Il faut se tourner vers les sémiologues pour avoir une réponse. Les premiers travaux modernes sur la narration viennent des formalistes russes. Vladimir Propp (1928 ; 1968) est l'un des plus connus en Europe de l'Est. En France, la science du récit s'est développée à la fin des années, 1960 grâce, notamment, aux travaux de Greimas de l'École sémiotique de Paris. Depuis le début, cette école s'est intéressée à la structure interne des différents types de discours. Pris ensemble, les travaux Everaet-Desmet (1988), Genette (1972), Greimas (Greimas, 1966 ; Greimas, 1970) sont trois unités d'analyse.

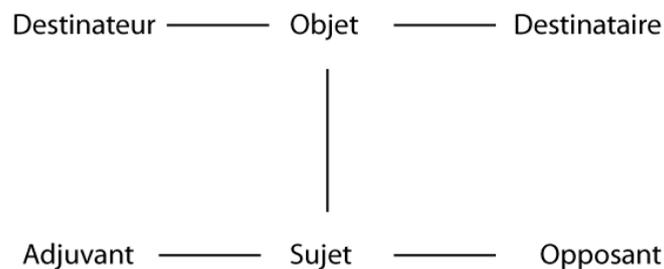
Une *structure narrative* décompose l'histoire en séquences. Généralement, la première séquence intègre un stade initial appelé d'équilibre. Ce premier stade permet de décrire les personnages initiaux et leur environnement. La deuxième séquence exprime un élément déclencheur qui va déstabiliser la situation initiale. Pour le héros, le personnage principal de l'histoire, l'élément déclencheur, provoquera chez lui le désir de réaliser une quête. Ensuite suivra une longue séquence où le héros cherchera à remplir cette quête. Parfois, la quête nécessitera d'acquérir des compétences particulières. Puis la réalisation de la quête sera sanctionnée de manière positive ou négative. Enfin,

---

<sup>9</sup> Ici, notre collaboration avec Laurent Collet, maître de conférences en sciences de la communication et de l'information, nous a permis de construire ces éléments. En effet, nous avons présenté une communication en mai 2011 à l'*International Product Development Management Conference* (Haggège & Collet 2011) dans laquelle nous abordons la perspective du business model.

la dernière séquence propose un nouvel état où une situation d'équilibre est à nouveau restaurée. La vision ainsi donnée de la structure narrative est holiste.

Le *schéma actanciel* est un cadre théorique qui permet de décomposer le récit. Le schéma actanciel a ainsi été développé par Greimas (1966). On retrouve des similitudes avec la structure narrative, à la différence qu'il recentre l'attention sur le personnage principal (ex. : le chevalier) qui cherchera aussi à remplir sa quête (appelée dans le schéma actanciel « l'*Objet* » ; ex : conquérir un territoire). L'objet pourra être suggéré par un autre personnage (ex. : le roi) pour le compte d'un autre personnage (ex. : le comte). Pour remplir sa quête, le héros pourra avoir recours à des *adjuvants* (des objets, des personnages...) qui l'aideront, mais il fera aussi face à des *opposants*, qui, au contraire, le ralentiront dans la réalisation de sa quête. Ces relations sont résumées dans le schéma suivant (cf. Figure 30). Il est par ailleurs intéressant de noter que Greimas, bien que ni économiste ni gestionnaire, applique son modèle au monde de l'entreprise (1966, p. 183).



**Figure 30. Le schéma actanciel de Greimas (1966, p 180)**

Le troisième niveau est d'ordre *figuratif*. Ce niveau révèle les dimensions visibles de l'histoire et produit un effet de véracité. Il donne ainsi de la plausibilité à l'histoire. Ainsi, pour répondre aux deux tests précédents, plus l'histoire apportera des éléments précis sur les caractéristiques des personnages et du décor, plus elle apportera des éléments qui plongent le lecteur dans une certaine réalité, même fictionnelle. Par exemple, la manière de s'habiller d'un personnage permettra de renforcer son statut. Le niveau figuratif fait aussi appel au symbolisme et aux représentations partagées. Ainsi, cela fait de la narration un modèle à fort contenu informationnel (Le Moigne,, 1999).

### 3.4.3 Peut-on repérer un raisonnement narratif ?

Après avoir présenté l'intérêt du récit et de la composition de la structure narrative, intéressons-nous désormais au raisonnement narratif qui devrait lui aussi exister. Même si le raisonnement narratif est

évoqué par Richardson (1990), nos recherches bibliographiques n'ont pas abouti à une formalisation claire de ce raisonnement.

Pour Richardson (1990), le récit est la première manière dont les humains organisent leurs expériences dans un ordre cohérent. Ainsi, les liens de narration se font de manière naturelle au travers de l'enchaînement temporel des événements. Dans la narration, comme déjà évoqué ci-dessus, l'attention est portée sur l'évènement qui se produit à un certain moment et joue un rôle dans un ensemble complet d'évènements. Pour Barthes (1966, p. 14), la narration a un caractère anthropologique. La narration a toujours existé, partout, dans toutes les sociétés ; l'histoire de la narration a débuté avec l'histoire de l'Homme. En conséquence, la narration, contrairement à d'autres formes de modèles, a une vraie spécificité transculturelle.

Ce caractère universel de la narration tend à montrer que nous pouvons appréhender le monde au travers du récit. Pour Richardson (1990, p. 118), la narration constitue tant un mode de raisonnement qu'un mode de représentation. Le raisonnement narratif est ainsi évoqué par le psychologue Bruner (1986). Il est aussi comparé au raisonnement causal. Pour Bruner (1986), ce qui fait la différence entre le raisonnement narratif et le raisonnement causal est son intégration dans un contexte établi. Par opposition, le raisonnement causal fait abstraction de contextes temporels et spatiaux.

Bien que le travail de Bruner évoque la présence du raisonnement narratif, nos recherches n'ont pas abouti à la formalisation d'un raisonnement narratif. Nous ne sommes donc pas en mesure de développer ses axiomes comme nous l'avons fait précédemment. On pourrait donc se demander si le raisonnement peut être observé. Une réponse pourrait être apportée avec les axiomes de la perspective systémique. Cela nous interpelle sur le fait que l'on retrouve des ressemblances fortes avec celle du système. En effet, les axiomes de synchronicité (phénomène modélisable comme action intelligible) et de diachronicité (phénomène qui se produit dans le temps) évoqués par Le Moigne seraient tout aussi pertinents pour cette perspective. Est-ce que nous n'avons pas là des formes de modélisation du même ordre ?

Pour conclure, nous pensons que la perspective narrative des business models souvent évoquée au travers de la référence clé de Magretta (2002) a été abordée de manière trop superficielle. Notre recherche bibliographique a permis de montrer que les travaux qui portent sur la narration et les récits en management sont nombreux. Cependant, alors que pour les autres modèles, nous avons été en

mesure de décrire leurs structures, cela est plus difficile avec le récit. En explorant les travaux des sémiologues qui se sont intéressés à la structure même du récit, le récit suivrait aussi des règles universelles. Tout comme les modélisations systémiques, l'action est aussi au cœur du récit. Les rôles et les événements sont alignés de manière cohérente au travers de la structure narrative et du niveau figuratif.

## **3.5 Le modèle financier**

La perspective financière est une autre forme de modèle que nous développons. Bien que Teece (2010) ne la considère pas comme constituant un élément du business model à proprement parler, les modèles financiers mobilisés dans la conception du BM sont bel et bien considérés comme des modèles. Ces modèles financiers se rapprocheraient de ce que l'on dénomme plus communément « *Business Plan* » et permettent de d'évaluer en projection la performance financière d'un business model.

### **3.5.1 Les tableaux numériques : pour évaluer quantitativement la valeur créée et capturée**

La modélisation financière a comme support un jeu d'hypothèses économiques structurées à partir de jeux d'équations. Les équations font partie des représentations possibles des modèles. Magretta (2002) y fait aussi allusion lorsqu'elle indique qu'il s'agit de transformer le modèle sous forme de narration en nombres. Les outils de calculs financiers ont gagné avec la diffusion des outils de tableaux numériques (ex. : tableaux Excel). Ces derniers permettent de mener des analyses de sensibilité par une méthode qui consiste à établir la structure du tableau dans un premier temps et de rentrer des hypothèses financières dans ce tableau dans un second temps. Les modélisations financières permettent donc d'évaluer quantitativement les logiques de création et de capture de valeur de l'entreprise innovante.

Tennent et Friend (2005), dans leur ouvrage *Guide to business modeling*, proposent une méthode pour développer des modélisations financières. Leur méthode s'appuie sur le développement de scénarios qui empruntent selon nous l'approche de Wack (1985b ; 1985a). À partir du degré d'incertitude de variables environnementales (technologiques, économiques, politiques, consentement à payer, etc.), les concepteurs définiront des hypothèses diverses et mesureront leur impact sur les

revenus générés et les structures des coûts. Les logiques financières sont ainsi modélisées sous forme d'équations dont nous présentons un exemple tiré de cet ouvrage (cf. Tableau 7).

Perpetual Money vs. Perpetual License: Subscription, SaaS, and Perpetual Business Models									
		2011		2012		2013		2014	
<b>Perpetual Model</b>									
Revenue									
	License	5.0	77%	10.0	67%	20.0	65%	40.0	64%
	Maintenance	0.3	4%	1.5	10%	3.8	12%	8.4	14%
	PSO	1.3	20%	3.4	23%	6.8	22%	13.6	22%
	<b>Total revenue</b>	<b>6.5</b>	<b>100%</b>	<b>14.9</b>	<b>100%</b>	<b>30.6</b>	<b>100%</b>	<b>62.0</b>	<b>100%</b>
	Growth			128%		106%		103%	
<b>Subscription Model</b>									
Revenue									
	New subscriptions	0.6	50%	3.1	58%	6.3	48%	12.5	45%
	Subscription renewals	-	0%	0.6	10%	3.3	26%	8.6	31%
	PSO	0.6	50%	1.7	32%	3.4	26%	6.8	24%
	<b>Total revenue</b>	<b>1.3</b>	<b>100%</b>	<b>5.4</b>	<b>100%</b>	<b>13.0</b>	<b>100%</b>	<b>27.9</b>	<b>100%</b>
	Growth			327%		141%		115%	

**Tableau 7. Exemple de tableur financier présenté par Tennent et Friend (2005)**

### 3.5.2 Le mode de raisonnement calculatoire

Qu'en est-il des raisonnements associés à cette perspective ? Nous nous retournons sur les travaux de Donogova et Eyquem (2009) précédemment cités qui s'appuient sur ceux de Callon et Muniesca (2005). Ces derniers ont dressé une revue de littérature sur la notion même de calcul et la réexaminent. Nous pouvons tirer des éléments de cette référence pour mieux appréhender le raisonnement que nous appellerons « calculatoire ». Pour Callon et Muniesca (2005), interpréter le calcul comme des opérations purement mathématiques ou même numériques n'a pas grand intérêt.

Les opérations de calcul font toujours référence à un modèle, car « les calculs débutent toujours en faisant la distinction entre des choses ou des états du monde, par l'estimation et l'imagination d'un ensemble d'action associé à ces choses ou ces états et de leurs conséquences. » (Callon & Muniesca, 2005, p.1231). En faisant état de la distinction entre le jugement et le calcul, les auteurs confirment le rôle projectif du calcul. Ils en concluent qu'une définition générale du calcul s'articule autour d'un processus en trois étapes :

- Une phase de *détachement* : durant cette phase de détachement, un ensemble d'entités sont prises en considération, puis détachées pour être intégrées dans un espace de calcul. L'espace de calcul peut prendre des formes très diverses. Il peut s'agir d'une feuille de calcul, d'un tableau, d'une carte d'achat, etc...
- Une phase *d'association* : une fois triées et intégrées, ces entités agencées pour être associées les unes les autres afin d'être sujettes à des manipulations physiques.
- Une phase *d'obtention de résultat* : à la suite de cette étape, une opération permettra d'en extraire un résultat. Ce résultat correspond à une nouvelle entité produite (une somme, une liste triée, une évaluation, etc....).

Ces trois étapes montrent bien qu'un travail préliminaire relatif sur l'état du monde – et donc une modélisation – est nécessaire. La définition du calcul en trois étapes nous semble intéressante, car elle permet de faire le lien entre des éléments plus qualitatifs, pour combiner ces informations et la transformer dans une représentation du type tableur. Les résultats obtenus sont ainsi directement exploitables dans une visée projective.

### **Conclusion de la section 2 du chapitre 2**

Représentations et modes de raisonnement sont les deux éléments indivisibles du modèle. Cette section a donc tenté de montrer le lien existant entre ces deux facettes, à tel point qu'une telle grille d'analyse nous a donné la possibilité de distinguer les perspectives du business model. Les cinq perspectives aboutissent donc à des représentations variées. De manière générale, la perspective analytique « en briques » isole et décrit les composants du business model ; la perspective causale suit des règles de liens de cause à effet entre les variables du business model ; les perspectives narratives et la perspective systémiques sont centrées sur une modélisation de l'action, dont respectivement, la première est séquentielle et la seconde est holiste et dont finalement la perspective financière s'appuie sur des représentations de modèles mathématiques.. Elles ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients. Le Tableau 8 synthétise ces différences et permet de les comparer.

Outre les représentations, on insiste sur les modes de raisonnement induits que ces formes de représentations proposent. Pour les plus balisés, les axiomes qui les composent sont clairement établis. Pour d'autres, comme la perspective narrative, ces axiomes n'ont pas été dévoilés par la littérature. Il serait donc intéressant de les étudier.

Dans notre construction théorique, cette première section constitue une première brique de la grille d'analyse que nous souhaitons opérationnaliser dans notre recherche. Cependant, ces formes de raisonnement sont limitées. D'autres raisonnements sont aussi traités de manière générale en gestion, notamment sur les questions de conception. Bien qu'ils n'aboutissent pas forcément à des représentations aussi établies et ne focalisent pas toujours leur attention sur les règles de conception de business model, il n'y aurait aucune raison qu'ils ne soient pas évoqués dans ce travail doctoral. Nous les abordons donc dès à présent.

	Références clés	Outils de représentation	Avantages	Inconvénients	Raisonnements associés
<b>Perspective analytique</b>	Voelpel et al. (2004), Lecocq et al. (2006), Johnson et al. (2008), Osterwalder et Pigneur (2010), Yunus et al. (2010)	Décomposition en « briques »	Proposent une terminologie du business model et une dynamique du business model	Des différences de terminologies subsistent. Les modèles analytiques sont moins opérationnels que les représentations des autres perspectives. Effets de « découpe » parfois inopérants.	Raisonnements analytiques
<b>Perspective systémique</b>	Amit et Zott (2001, 2008, 2010a, 2010b), Jouison (2008), Peppard et Rylander (2006), Chesbrough (2006), Schweizer (2005), Brandenburger et Nalebuff (1995), Porter (1985), Allee (2003)	Cartes de réseaux de valeur	Permettent de faire discuter un groupe autour d'une idée, Permettent de créer de la connaissance et de garder une trace des objets réalisés. Permettent de définir un cadre de discussion, d'établir distinctement des entités et de faire des liens entre ces entités ; elles sont très opérationnelles. Fort contenu computationnel.	Difficulté de distinguer ce qui relève du business model et ce qui relève du réseau de valeur	Raisonnements systémiques
<b>Perspective hypothético-déductive</b>	Barabba et al. (2002), Casadesu-Masanell et Ricart (2010,2011)	Cartes cognitives	Les cartes cognitives révèlent une certaine souplesse du fait de leur structure simple.	Ne permettent pas d'analyser des logiques complexes quand les rôles joués sont nombreux. Plus utiles pour justifier une construction a posteriori que dans le processus de conception. Logiques circulaires.	Raisonnements causaux
<b>Perspective narrative</b>	Magretta (2002), Perkmann et Spicer (2010), Doganova et Eyquem-Renault (2009)	Mise en narration, bandes dessinées, films...	Permettent de construire du sens, de communiquer et de convaincre les individus à qui ils sont communiqués. Fort contenu informationnel. Modèle à caractère universel.	N'offrent pas une vision globale du business model, mais une vision séquencée. Forte richesse du contenu.	Raisonnements narratifs
<b>Perspective financière</b>	Magretta (2002), Tennent and Friend (2005)	Modélisations économiques	Permettent d'évaluer quantitativement la capture de valeur. Permettent de faire varier des hypothèses et de voir leur impact direct sur la capture de valeur.	Ne peuvent pas être utilisés pour construire la logique globale du business model.	Raisonnements calculatoires

**Tableau 8. Synthèse des éléments de la section «Les perspectives du business model : représentation et modes de raisonnement associés »**

## 4. D'autres formes de raisonnements en situation de conception de business model

La section un du chapitre deux a permis d'identifier une typologie des perspectives du business model pendant leurs représentations et leurs modes de raisonnement induits. Cependant, nous avons identifié d'autres modes de raisonnement qui n'ont pas forcément abouti à des formes de représentation. Nous faisons l'hypothèse que ces modes de raisonnement peuvent eux aussi se retrouver dans un processus de conception de business model. Le premier est le raisonnement analogique. Le deuxième est le raisonnement dit d'identification de problème développé autour des théories de Herbert Simon. Les deux derniers, tirés de théories plus récentes, sont les formes de raisonnement effectuaux développées par Saraswathy et les raisonnements de conception innovante autour de la théorie C-K. Cette section a pour objectif d'introduire leurs fondements théoriques.

### 4.1 Le raisonnement analogique : la force de la comparaison

Le raisonnement analogique est souvent évoqué dans la littérature en management stratégique (Morgan & Morisson, 1999 ; Gavetti et al., 2005 ; Farjoun, 2008 ; Saraswathy, 2008 ; Hatchuel & B. Weil, 2008). Pour Gavetti (Gavetti et al., 2005), le raisonnement analogique est « puissant » en situation d'innovation lorsque des managers sont en mesure de distinguer les similarités et les différences entre des industries.

Le raisonnement analogique est discuté dans les travaux sur l'objet « business model ». Baden Fuller et Morgan (2010) expliquent que le business model joue un rôle descriptif qui permet de classer le business model d'une entreprise dans une taxonomie. Ces business models génériques sont des modèles établis qui ont été copiés par un ensemble d'acteurs du même secteur. Ils permettent de devenir des références ou *logiques dominantes* (Bettis & Prahalad, 1995) définissant un ensemble de règles heuristiques, de normes et de croyances que les managers créent pour guider leur action. En faisant référence à ces descriptions de business model, le concepteur peut construire son propre business model en lui apportant des modifications propres au contexte de l'innovation. C'est ainsi que Baden-Fuller et Morgan (2010), en s'inspirant de Sabatier et al. (2010), usent de la métaphore de la

recette de cuisine, tout comme un cuisinier suivrait une recette principale pour ensuite l'ajuster avec les ingrédients qu'il possède.

De nombreuses typologies de business models sont disponibles dans la littérature (Timmers, 1998 ; Applegate, 2001 ; P. Weil et al., 2005 ; Rappa, 2004). La typologie de Weil et al. (2005), par exemple, propose une liste de seize business models génériques. Ils sont résumés dans le tableau ci-dessous.

<b>Les entrepreneurs</b>	<b>Ils créent et vendent des actifs financiers.</b>
<b>Les fabricants</b>	<b>Ils créent et vendent des objets physiques.</b>
<b>Les inventeurs</b>	<b>Ils créent et vendent des actifs intangibles (Brevets et droits de propriétés).</b>
<b>Les traders financiers</b>	<b>Ils achètent et vendent des actifs financiers sans les transformer significativement.</b>
<b>Les grossistes et revendeurs</b>	<b>Ils achètent et revendent des produits physiques.</b>
<b>Les traders de propriété intellectuelle</b>	<b>Ils achètent et revendent des actifs intangibles.</b>
<b>Les banquiers</b>	<b>Ils fournissent de l'argent à des clients qui peuvent l'utiliser comme ils l'entendent en retour de d'intérêts.</b>
<b>Les assureurs</b>	<b>Ils fournissent des réserves financières au client qu'ils peuvent utiliser seulement s'ils font l'expérience de pertes.</b>
<b>Les propriétaires physiques</b>	<b>Ils vendent les droits d'utiliser des actifs physiques (ex: location d'aquipement, d'hotel...)</b>
<b>Les propriétaires intellectuels</b>	<b>Il se font payer pour l'utilisation limitée d'actifs intangibles. (ex : les maisons d'édition, les éditeurs de logiciels, les managers de marque).</b>
<b>Les contractant</b>	<b>Ils fournissent des services (ex: consultants, enseignants, personnel médical...). Il se font rémunérer sous forme de cotisations, de cachet, de redevances ou sur le temps passé pour fournir ces services.</b>
<b>Les courtiers</b>	<b>Ils font rencontrer la demande et l'offre (ex: courtiers financiers, les courtiers de produits physiques, les courtiers de propriété intellectuelle et les courtiers de ressources humaines).</b>

**Tableau 9. Typologie des business models proposée par Weil et al. (2005)**

Tout comme le raisonnement causal, le raisonnement analogique est bien balisé (Weil-Barais et al., 1985). Il est depuis longtemps au cœur des théories générales de l'intelligence. Déjà, Spearman

l'évoquaient 1923, le définissant comme « une habilité à prendre conscience des relations qui existent entre deux éléments ayant des caractéristiques communes ». Pour lui, le raisonnement analogique se base sur trois principes fondamentaux :

- *L'appréhension de l'expérience* : il s'agit de la connaissance des caractéristiques des situations auxquelles le sujet est confronté.
- *L'éduction des relations* : il s'agit de la détermination des relations existant entre les caractéristiques des situations.
- *L'éduction des corrélats* : il s'agit de la découverte des caractéristiques corrélatives d'une situation par rapport à une autre.

En conséquence, le raisonnement analogique se décompose en trois opérations mentales : une opération d'observation de plusieurs situations tirées de l'expérience, la détermination de relations entre ces expériences et la découverte effective de ces situations.

Après avoir présenté les opérations mentales du raisonnement analogique, nous mettons en avant que celui-ci est difficilement dissociable de la fonction de représentation du modèle pour élaborer de nouvelles hypothèses. En effet, pour Chouraqui (1981), les formats de représentation des connaissances, tels que les schémas, participent à ce processus. Autrement dit, c'est en comparant les représentations que le concepteur peut établir des analogies. Toujours en lien avec le modèle, pour Weil-Barais (1985), le raisonnement par analogie permettrait aussi de construire de nouvelles connaissances pour élaborer des hypothèses plausibles.

Pour conclure, même si le raisonnement par analogie n'aboutit pas toujours à des formes de représentations graphiques, il est néanmoins utile pour construire de la connaissance nouvelle. Cependant, pour Farjoun (2008), la recherche pure d'analogie avec des stratégies existantes est moins performante que la recherche de nouvelles formes stratégiques.

## 4.2 Le raisonnement d'identification de problèmes : l'amorce du raisonnement

Herbert Simon est le précurseur de l'étude de la cognition dans les organisations. Il s'est intéressé aux questions de prise de décision dans les organisations. Son œuvre est importante et a constitué le terreau de nombreux travaux. Depuis longtemps, il a considéré que la prise de décision pouvait être étudiée d'un point de vue psychologique (Simon, 1959). Nous explorerons les mécanismes liés à la résolution de problèmes.

Pour Newell (1972), avec qui Simon a collaboré, c'est dans le concept d'espace de problème (*problem space* en anglais) que prend place la résolution de problèmes (Newell, 1972). Il s'agit des activités rationnelles dans lesquelles les gens s'engagent pour résoudre un problème. Le « résolveur » de problèmes ne recherche pas une solution exacte et unique, mais formule une solution à partir de l'information dont il dispose. Plus précisément, il s'agit pour Newell (1979) d'un construit mental composé d'opérations mentales et d'états qui peuvent déboucher sur une action.

Dans cet espace de problèmes, la construction, ou l'identification de problèmes, est un élément clé dans le processus de résolution de problèmes, surtout dans les processus créatifs (Runco, 1994). En effet, on remarque que, chez les chercheurs en psychologie, l'identification de problèmes est commune à de nombreux modèles de résolution de problèmes. Par exemple, dans un processus créatif, Wallas (1926) propose un modèle en quatre phases : la préparation (a), l'identification de problèmes et l'acquisition de connaissances (b), l'incubation ou une période de travail inconscient (c), l'illumination ou une période soudaine d'apparition de solutions et la vérification ou la validité de l'idée est testée (d). Pour Newell et Simon (1972), la résolution de problème est un processus complexe qui inclut une phase de construction de problèmes, l'encodage d'information, la sélection d'une méthode de résolution de problèmes et son application. En conséquence, cela invite Runco (1994) à définir que l'identification de problèmes est un élément clé du processus de résolution de problèmes lié à un processus créatif.

En conséquence, alors que la résolution de problèmes à proprement parler implique des processus complexes, l'identification ou la construction de problèmes est essentielle pour amorcer un raisonnement de construction créatif.

### 4.3 Le raisonnement effectual : le raisonnement du pragmatisme

À présent, nous présentons les formes de raisonnement de type effectual, conceptualisées récemment par Saraswathy (2001; 2008) ces dernières années pour décrire les modes de raisonnement des entrepreneurs. Ces travaux remettent en cause toute la théorie entrepreneuriale développée récemment et essentiellement basée sur des formes de raisonnement de type « fins-moyens » (raisonnements causaux).

Les résultats de ses travaux se basent sur des entretiens effectués auprès d'entrepreneurs américains performants. Ils établissent le processus traditionnel enseigné dans les livres de management qui diffère de la manière dont ces entrepreneurs pensent réellement (Saraswathy, 2008). Ces livres enseignent des modèles causaux par lesquels l'entrepreneur définit dans un premier temps son marché, puis le segmente, et met en place des stratégies de marché. Au contraire, dans un processus effectual, l'entrepreneur définit d'abord plusieurs marchés possibles, puis identifie des partenaires avec lesquels il pourra atteindre ces marchés potentiels pour ensuite construire des partenariats avec eux.

Pour Saraswathy, les entrepreneurs sont considérés comme des constructeurs. En effet, ils envisagent les marchés et les entreprises comme des artefacts fabriqués par l'homme. Cela résonne avec l'article récent présenté en introduction par Shane & Venkatatraman (2000), pour qui les opportunités sont rarement données comme telles. Le travail entrepreneurial consiste à les fabriquer plutôt qu'à les reconnaître.

Saraswathy décrit de manière précise les raisonnements effectuaux. Parmi les cinq raisonnements effectuaux qu'elle propose, nous notons que certains se recoupent parfois :

- *Le raisonnement effectual 1.*

Premièrement, le processus de décision des entrepreneurs est plutôt orienté vers les moyens dont il dispose que vers des buts prédéterminés. Par moyen, Saraswathy entend trois éléments : les entrepreneurs se posent d'abord la question de qui sont, les entrepreneurs se posent la question de leurs connaissances propres et d'où ils tirent cette connaissance.

- *Le raisonnement effectual 2.*

Les entrepreneurs portent davantage d'attention au risque acceptable qu'ils peuvent encourir, qu'au retour sur investissement qu'ils peuvent générer. Cela montre ainsi que les

entrepreneurs essaient de rentrer sur le marché en minimisant les investissements par une démarche d'essai-erreur.

- *Raisonnement effectual 3.*

Le client initial est considéré comme partenaire pour l'entrepreneur.

- *Raisonnement effectual 4.*

L'entrepreneur effectual apporte peu d'intérêt à la concurrence. Il est dans une démarche de construction plus que dans une démarche défensive. On retrouve ici une des caractéristiques du business model en situation d'innovation.

- *Raisonnement effectual 5.*

L'entrepreneur préfère fabriquer son marché plutôt que de le trouver. La construction du marché semble cumulative : après avoir noué des partenariats avec ses premiers clients, l'entrepreneur cherchera de nouveaux segments et de nouveaux partenariats tout en continuant de développer des produits additionnels pour les clients initiaux.

Saraswathy, en s'intéressant aux modes de raisonnement des entrepreneurs, met en évidence que l'entrepreneur part des moyens dont il dispose et, d'une certaine manière, « concocte » avec ces derniers pour avancer. C'est donc une analyse centrée sur les moyens plus que sur les buts stratégiques. Cette vision s'accompagne de principes de base par lesquels l'entrepreneur cherchera à avancer pas à pas tout en limitant ses pertes.

Finalement, bien que l'auteure ne centre pas son analyse sur les questions de conception du business model, elle y fait tout de même allusion dans son ouvrage en expliquant d'une part que les raisonnements effectuaux sont d'autant plus présents quand l'entrepreneur conçoit mentalement son business (ce qui se rapproche du business model), notamment quand de nouveaux produits rencontrent de nouveaux marchés. Nous faisons donc l'hypothèse que les raisonnements effectuaux font partie intégrante d'un processus de conception de business model.

## **4.4 Le raisonnement de conception : le raisonnement de la nouveauté**

Nous présentons pour terminer les raisonnements de conception. Les raisonnements de conception ont été évoqués à l'origine par les chercheurs de l'école des Mines de Paris (Hatchuel, 2001b ;

Hatchuel & B. Weil, 2008). Ils sont des éléments centraux de la théorie *C-K de conception*. La théorie C-K est accompagnée d'un ensemble de concepts et de langages.

La théorie C-K s'appuie au départ sur une critique de la rationalité limitée d'Herbert Simon (2001b). En effet, partant du constat que, si la rationalité était uniquement limitée et que les processus de décisions s'opéreraient uniquement dans un espace d'éléments connus, il n'y aurait donc pas de place pour la nouveauté. Une théorie universelle de la conception doit pour les auteurs « pouvoir rendre compte de l'émergence de l'unique et de l'inattendu » (Hatchuel & B. Weil, 2008, p.118). Ce point essentiel a fait apparaître la notion de capacité d'expansion qui complète la rationalité limitée définie. La capacité d'expansion est définie comme une aptitude à générer du nouveau et les raisonnements de conception sont au centre de ce processus.

Pour comprendre les raisonnements de conception, il semble primordial de d'abord présenter succinctement la théorie C-K. La théorie C-K distingue deux espaces : l'espace des connaissances (K) et l'espace des concepts (C). La connaissance est perçue comme une proposition ayant un statut logique pour le concepteur. Le concept est perçu comme une proposition sans statut logique. Les auteurs donnent l'exemple de la conception d'une clé. Ainsi, pour ces derniers, vouloir concevoir « des clés faciles à retrouver » conduit à un processus de conception, car, en même temps, cette proposition n'a pas de statut logique et tous les termes de la proposition appartiennent à des propositions de l'espace des connaissances. Qu'est-ce qu'alors un raisonnement de conception ? Hatchuel et Weil (2002) le définissent comme un raisonnement qui permet de générer de l'inconnu « intéressant » à partir du connu.

Tout comme Saraswathy, les inventeurs de la théorie C-K se posent peu la question de la conception de business model. Cependant, nous faisons l'hypothèse que ces raisonnements sont pertinents pour deux raisons : la première est liée à la conception de la proposition de valeur. Concevoir un business model innovant suppose de concevoir des propositions de valeur innovantes qui se basent sur des concepts innovants dans la théorie C-K. De même, un business model à un niveau plus macro peut devenir lui-même un concept. En conséquence, il n'y aurait donc pas de raisons de les retrouver dans un processus de conception de business model.

Pour terminer, la théorie C-K propose une représentation en arbre plutôt de nature disjonctive avec d'un côté l'axe conception et de l'autre l'axe connaissances. Il serait peut-être intéressant de travailler

sur une représentation du business model qui empiéterait sur cette représentation, chose que nous n'avons pas encore ni vue, ni dans la littérature sur la théorie C-K, ni dans la littérature des business model.

### **Conclusion de la section 2 du chapitre 2**

Cette section a permis de compléter d'autres formes de raisonnement de la grille d'analyse que nous souhaitons développer. Ces modes de représentation pour les deux premiers ont déjà été largement étudiés par la communauté en management. Le raisonnement par analogie est particulièrement puissant pour adapter à une situation nouvelle des caractéristiques tirées de l'expérience. Le raisonnement d'identification de problèmes peut être considéré comme l'amorce du raisonnement en général. Les raisonnements dits effectuaux et de conception sont plus récents, puisqu'ils datent de la décennie précédente. Le premier a été construit en opposition au raisonnement causal, alors que le second a été construit sur une critique de la rationalité limitée. Les deux sont intéressants et peuvent très bien intégrer le raisonnement de conception de business model.

Finalement, nous discuterons du fait que cette liste n'est pas exhaustive. D'autres modes de raisonnements existent et pourraient être intégrés dans cette typologie, tels que les raisonnements plausibles (Polya, 1958), les raisonnements abductifs (Gabriele, 1993), les raisonnements autoréférentiels (Smorynski, 1985) cités par Le Moigne (1999, p. 37). Cependant, nous nous en arrêtons là, car cela pourrait amener à une surenchère de raisonnements, ces derniers étant peu évoqués par la littérature managériale. Il serait tout autant moins intéressant de les discuter.

## Synthèse du chapitre 2

Ce chapitre a permis de construire une typologie des représentations génériques de business models et des raisonnements afférents. Ce chapitre a présenté dans un premier temps les perspectives les plus courantes présentées dans la littérature et qui ont mené à une standardisation de certaines formes de représentation. Ces formes de représentation associent des formes de raisonnements particuliers :

- La *perspective analytique* qui décompose en sous-éléments théoriques le business model. Les raisonnements induits sont les *raisonnements analytiques* qui suivent une logique disjonctive.
- La *perspective systémique* centre l'analyse autour des acteurs et des activités et des échanges. Les représentations prennent la forme de cartes de réseau de valeur. Ces cartes ont évolué au fil du temps pour devenir de plus en plus organiques. Elles induisent un raisonnement systémique qui oriente la pensée sur les liens entre les acteurs d'une activité innovante.
- La *perspective causale* développe des liens de cause à effet entre les étapes de construction d'un business model. Elle se base sur des cartes cognitives déjà longuement discutées par l'École cognitive des années, 1990.
- La *perspective narrative* s'appuie sur la capacité humaine à raconter des histoires. Les représentations associées sont toutes les formes que les histoires peuvent prendre (scénettes de films, bandes dessinées, textes littéraires narratifs...). Nous n'avons pas trouvé de traces qui définissent clairement le raisonnement narratif, bien qu'il soit évoqué dans la littérature.
- La *perspective financière* met en jeu des raisonnements calculatoires. Cette perspective permet d'évaluer quantitativement la création et la capture de valeur sur la base d'un jeu d'hypothèses.

Selon nous, d'autres formes de raisonnements peuvent s'appliquer dans la conception. Les formes de raisonnements analogiques mettent en jeu une expérience antérieure dans le but d'adapter à une situation nouvelle les propriétés de cette dernière. Les formes de raisonnements d'identification de problèmes définissent l'espace de problèmes. Le raisonnement effectual et le raisonnement de

conception, permettent respectivement d'identifier les raisonnements orientés sur les moyens et non sur les buts et de découvrir les raisonnements qui mènent à la nouveauté.

Nous notons que ces raisonnements sont souvent opposés les uns les autres par les différents auteurs. Par exemple, Le Moigne critique les raisonnements analytiques, Saraswathy et Richardson s'en prennent aux raisonnements causaux et Hatchuel et Weil remettent en cause la rationalité limitée d'Herbert Simon. Cependant, on peut s'attendre à ce que ces formes de raisonnement soient en fait complémentaires. Par exemple, le réseau de valeur est présenté comme une brique plutôt analytique, mais relève d'une perspective plutôt systémique. De même, les hypothèses d'un modèle financier peuvent être conceptualisées sous forme de scénarios narratifs. L'intérêt de notre sera donc de voir comment ces différents raisonnements s'entremêlent dans un processus de conception de business model.

A partir du travail de construction théorique, nous pouvons maintenant présenter notre question de recherche dans le court chapitre qui suit.

## **Chapitre 3. Question de recherche**

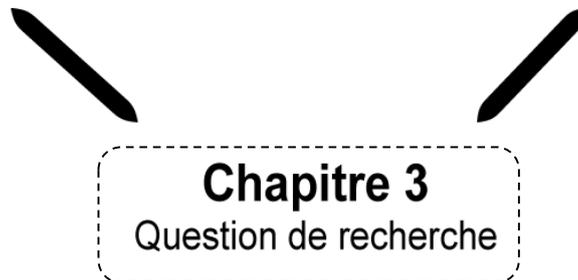
## Partie 1 : Construction théorique

### **Chapitre 1**

Concevoir le business model  
ou raisonner sur les mécanismes  
de création, de réalisation  
et de capture de valeur

### **Chapitre 2**

Le business model :  
ses perspectives,  
ses formes de représentation  
et ses modes de raisonnement



### **Chapitre 3**

Question de recherche

## Partie 2 : Etude Empirique

### **Chapitre 4**

Design de Recherche

### **Chapitre 5**

Calorie et l'analyse des modes  
de raisonnements



### **Chapitre 6**

Discussion

Ce court chapitre a pour objectif d'introduire et de justifier l'intérêt de l'objet de recherche. La littérature s'est intéressée à la conception business model. Cependant, on constate certains manques qui donnent une impulsion pour investiguer le travail de recherche qui suit. On constate que pour l'essentiel, la littérature s'est penchée à la fois sur une meilleure compréhension de l'ontologie du business model (Cf. Chapitre 2), de la théorie du business model (Cf. Chapitre 1), de ses modes de représentation (Cf. Chapitre 2), et des étapes évolutives du business model (Cf. Chapitre 1).

Les modèles ontologiques de la littérature évoqués sont utiles, car ils apportent un cadre d'analyse globale d'articulation des éléments du business model, mais ne répondent pas à cette question. Les modèles construits sont réalisés a posteriori à la suite d'études de cas qui n'ont pas été suivis in vivo. Les autres formes de modélisations présentées précédemment sont souvent présentées à un état final, mais il n'existe pas de stade intermédiaire sur certains cas de ces représentations. Un travail de théorisation du business model a eu lieu, qui a aussi permis de mieux comprendre ces mécanismes. Cependant, ces analyses théoriques ne donnent pas de clé de compréhension sur la manière dont se forme les business models. Finalement, de nombreux débats ont eu lieu autour du processus d'évolution du business model de la phase de modélisation en passant par son expérimentation et son implémentation stratégique. Sur la conception de la conception, ces débats s'arrêtent sur la notion de prototypage stratégique (H. Chesbrough & R. Rosenbloom, 2002).

Nous avons montré le lien étroit existant entre représentation et cognition. Nous nous étonnons du fait que ce lien n'ait pas été plus exploré. On ne sait donc pas, en pratique, ce qui se passe à des niveaux intermédiaires pour comprendre comment on peut arriver à une représentation partagée lors de la phase de conception. Comme nous l'avons montré, l'analyse des raisonnements semble la bonne unité d'analyse pour comprendre ce processus qui mène à une représentation partagée. Cela nous amène donc à nous poser la question suivante :

## **Quels sont les raisonnements à l'œuvre dans les processus de conception de business models ?**

Les sous-questions suivantes peuvent émerger :

- Comment s'articulent-ils dans le temps ?
- Ces mécanismes sont-ils linéaires, cycliques ou encore récursifs ?
- Quel en est leur contenu ?

La problématique posée a de l'intérêt, car elle offre des pistes aux chercheurs pour comprendre ces processus et observer d'une manière nouvelle quels sont les processus cognitifs à l'œuvre dans le raisonnement de conception de business model. Pour les praticiens, nous pourrions leur fournir des pistes de réflexion pour guider leur processus de conception. Ce chapitre clôt la partie construction théorique et laisse place à la partie empirique.

« Le raisonnement est aussi naturel à l'homme que le vol aux oiseaux." **Quintilien**

# **Partie 2**

## **Étude Empirique**

## **Chapitre 4. Le design de recherche**

# Sommaire du Chapitre 4

<b><i>Introduction du chapitre 4</i></b> .....	<b>136</b>
<b><i>1. Les principaux choix méthodologiques</i></b> .....	<b>136</b>
1.1 Le choix d'une recherche s'inscrivant dans le paradigme des sciences de la conception organisationnelle .....	136
1.2 Le choix de mener une recherche collaborative .....	140
1.3 Le choix de mener une étude de cas unique .....	144
<b><i>2. Principes de la technologie de gestion développée</i></b> .....	<b>148</b>
2.1 Phase 1 : Une perspective analytique de définition de la proposition de valeur .....	150
2.2 Phase 2 : Préparer la mise en récit de la proposition de valeur par la compréhension du contexte stratégique interne et des écosystèmes externes .....	150
2.3 Phase 3 : La mise en récit de la proposition de valeur .....	151
2.4 Phase 4 : Élaboration des cartes de réseau de valeur dans les différents scénarios .	154
2.5 Phase 5 : Évaluations financières .....	155
2.6 Phase 6 : Discussions stratégiques sur les cartes .....	156
2.7 Phase 7 : Présentation des scénarios auprès de décideurs .....	156
<b><i>3. Présentation du cas Calorie</i></b> .....	<b>158</b>
3.1 Le cas Calorie, une innovation technologique en panne de business model adapté .	158
3.2 Le groupe-projet Calorie .....	162
3.3 Organisation temporelle du projet Calorie .....	164
<b><i>4. Le traitement des données et l'élaboration des résultats</i></b> .....	<b>169</b>
4.1 Le protocole de collecte et le traitement des données .....	169
4.2 Le protocole d'analyse des données et l'élaboration des résultats .....	173
<b><i>Synthèse du chapitre 4</i></b> .....	<b>192</b>

## Introduction du chapitre 4

Il est de coutume de dire que la réalisation d'une thèse consiste à faire des choix. Ainsi, ce chapitre vise à présenter le design de recherche en montrant que nos choix méthodologiques sont compatibles avec la question de recherche posée.

Dans un premier temps, nous justifierons nos choix méthodologiques principaux. Nous expliquerons pourquoi nous avons opté pour une recherche collaborative centrée autour d'une étude de cas unique dans laquelle nous avons opérationnalisé une technologie de gestion. Ensuite, nous présenterons les principes de cette technologie de gestion puis donnerons des précisions sur le cas Calorie investi. Nous introduirons des éléments de contexte, les enjeux de recherche coconstruits avec les partenaires et l'organisation du projet (ressources humaines et processus). Finalement, nous présenterons au lecteur le protocole de collecte de données afin de montrer comment nos résultats ont émergé.

### 1. Les principaux choix méthodologiques

Cette section a pour objectif de justifier les principaux choix méthodologiques d'un point de vue théorique. Ainsi, dans un premier temps, nous justifierons pourquoi nous avons choisi de mener une étude du type sciences de la conception organisationnelle, une recherche collaborative et une étude de cas unique.

#### 1.1 Le choix d'une recherche s'inscrivant dans le paradigme des sciences de la conception organisationnelle

En introduction, nous avons défini notre position épistémologique comme étant constructiviste pragmatique et centrée autour d'une approche de « *design science* ». Ici nous justifions le choix d'instrumentaliser une démarche d'exploration de business model. Nous démontrons qu'opérer de la sorte est compatible avec notre question de recherche.

Cette forme de recherche qui consiste à produire des heuristiques pour des praticiens engagés dans des processus complexes comme l'innovation relève d'une science de la conception (Hatchuel, 2001a ; Romme, 2003 ; Morhman, 2007). En effet, les sciences de la conception organisationnelle

(*organizational design science*) ont pour projet de développer des connaissances méthodologiques afin de guider les processus de conception (Morhman, 2007). Pour David et al. (2000), ce paradigme méthodologique est particulièrement approprié pour les sciences de gestion. En sciences sociales, il se rapproche davantage des sciences de l'artificiel que de la description ou de la pure modélisation.

### 1.1.1 La métaphore de l'enclume et de l'épée

Pour illustrer notre propos, nous utiliserons la métaphore de l'enclume et l'épée. Lors du chapitre 2, nous avons mis en évidence que la notion même de business model était étroitement liée, en phase d'exploration, à la notion de conception. Nous rappelons que, pour Simon (1996), les organisations sont des artefacts créés de toute pièce par des individus dans des contextes particuliers. Ces organisations n'ont pas été créées par la nature elle-même. Cela s'explique par le fait que les organisations impliquent des hommes qui ont des comportements intentionnels, de la réflexivité, de la créativité et une capacité à interpréter des situations (Avenier, 2010, Weick, 1999 & Yanow, 2006).

En conséquence, en phase d'exploration en amont, un business model futur est un objet créé de toute pièce. Il projette comment une organisation peut générer et capturer de la valeur. Un groupe de travail qui vise à élaborer un modèle économique dans un contexte donné est donc en mesure de créer l'épée, comme pourrait le faire un forgeron. Or le forgeron emploie des outils tels qu'une enclume et un marteau pour arriver à ses fins. Sans ces derniers, le forgeron en serait bien incapable. C'est une autre caractéristique de l'homme que nous mettons en avant, à savoir l'homme en tant qu'*homo faber*. L'*homo faber* évoqué par le philosophe Bergson (1907) fait référence à l'homme en tant qu'être susceptible de fabriquer des outils<sup>10</sup>. Ce dernier affirmerait que :

« En définitive, l'intelligence, envisagée dans ce qui en paraît être la démarche originale, est la faculté de fabriquer les objets artificiels, en particulier des outils à faire des outils, et d'en varier indéfiniment la fabrication. » (Bergson, 1907, p.138)

Ainsi, nous nous retrouvons dans une situation particulière qui nous conduit à penser que l'étude de l'élaboration d'un business model ne peut pas être dissociée d'une instrumentation qui aide les concepteurs. En effet, comme nous l'avons rappelé dans les chapitres précédents, le business model

---

<sup>10</sup> À la lecture de cette citation, nous notons que Bergson serait donc un des précurseurs par rapport à Herbert Simon.

sous ses différentes formes représente un outil pour raisonner. Perkmann et Spicer (2010) affirment que les business models ne sont pas des entités naturelles, mais bien des représentations déployées par les managers comme une ressource stratégique. Cette approche pragmatique est plébiscitée par d'autres auteurs (Doganova & Eyquem-Renault, 2009 ; Hacklin & Wallnöfer, 2012)

Dès lors, nous écartons le principe d'une recherche qui aurait pour but de faire explorer librement des praticiens<sup>11</sup>. En effet, maintenant que le business model a été étudié par les chercheurs en management, ce concept s'est enrichi avec le temps de présupposés théoriques. Les notions de valeur, de réseau de valeur, de mécanismes de génération de revenus et bien d'autres sont autant de constructions théoriques. Ainsi, pour l'étudier, nous concluons donc que le chercheur doit se placer dans une position où il apporte des éléments théoriques qu'il aura au préalable opérationnalisés dans les outils déployés.

Il nous faut alors alimenter les processus par une instrumentation qui donnera les moyens aux concepteurs d'explorer de nouveaux business models. Ces formes d'instrumentation constituent pour David et Hatchuel (2008) un modèle de management. Il s'agit de principes qui gouvernent l'action. Et selon Hatchuel et Weil (1995), un modèle de management doit être composé d'un ensemble d'outils ayant une base technique.

### **1.1.2 Le choix d'élaborer notre propre technologie de gestion**

Il s'interroge alors sur la sélection des outils, c'est-à-dire l'instrumentation à utiliser. Doit-on utiliser un outil déjà existant dans la littérature ou un outil façonné par le chercheur ? Nous avons fait le second choix et nous le justifions maintenant. Lorsque nous avons entrepris ce travail doctoral en 2008, les instruments manquaient ou révélaient certaines limites :

- Le débat s'est principalement porté sur une perspective analytique afin d'identifier quels éléments composaient le business model. Seuls Osterwalder et Pigneur (2010) commençaient à déployer leur modèle ontologique, qui s'est transformé par la suite en outil de conception de business model.

---

<sup>11</sup> Cette remarque nous a été faite à deux reprises lors de séminaires doctoraux.

- L'approche narrative, bien qu'évoquée par Magretta (2002), n'a pas produit d'outils opérationnels ou de modèle de management qui aide à concevoir des outils selon cette perspective (Haggège & Collet, 2011)
- L'approche systémique (Zott & Amit, 2007 ; 2008 ; 2010a) n'a pas apporté d'outils opérationnels de modélisation. On retrouve des modélisations systémiques par d'autres auteurs comme Allee (2000) qui, par ailleurs, n'évoque pas le terme de business model. D'autres formes de modélisations (Schweizer, 2005 ; Sabatier et al., 2011) s'appuient sur le système de valeur développé par Porter (1985), mais occultent certains paramètres comme les flux échangés.
- L'approche causale promue par Casadesus-Masanell et Ricard (2010 ; 2011) n'est que récente.
- En ce qui concerne l'approche mathématique (Tennent & Friend, 2005), des outils ont été développés et restent très opérationnels. Cependant, nous pensons que cette approche ne peut qu'être complémentaire à d'autres approches, car elle donne les moyens d'évaluer financièrement la mesure la valeur créée et capturée. Elle ne donne pas les moyens de réfléchir aux critères qualitatifs qui rendent viable un business model.

En conclusion, nous défendons l'idée que, pour étudier les mécanismes qui ont trait à la conception de business model, un passage par la mise en place d'une instrumentation est nécessaire. Pour revenir sur la métaphore employée, cela nous place dans une situation où l'on est obligé de fournir au forgeron l'enclume qui permettra de créer l'épée. Le chercheur est donc considéré comme un technicien épistémique, selon Tensaki & Hay (2008), parce qu'il connaît les causes et les raisons des manipulations qu'il opère et il est en mesure d'étudier et de comprendre pourquoi les choses arrivent de la manière dont elles arrivent. Cela le différencie du praticien qui agit sans cette connaissance. La connaissance créée devient pragmatique au service de l'action (Romme, 2003). Les outils existants évoqués précédemment étaient manquants, en cours de création ou, selon nous, étaient limités au démarrage de la thèse. Nous avons donc décidé de développer notre propre technologie de gestion. Nous ne la présentons pas maintenant, car nous voulons réserver une section (3.2) entière pour mieux la mettre en valeur.

## 1.2 Le choix de mener une recherche collaborative

L'instrumentation développée doit ensuite être mise en œuvre dans un environnement réel et confrontée à des acteurs de terrain dans des situations concrètes (Chanal et al., 1997). Cela doit permettre d'observer les phénomènes que nous cherchons à appréhender et à mieux comprendre les processus cognitifs qui ont lieu pendant l'exploration de business models. Pour ce faire, nous avons choisi de mener une recherche collaborative avec des acteurs de terrain. Les modes de recherche collective (*collective inquiry*) associant praticiens et chercheurs se sont développés aux États-Unis dans les années, 1990, notamment au Massachusetts Institute of Technology (Roth, 2008).

### 1.2.1 Le mode de recherche collaborative compatible avec une posture de sciences de conception organisationnelle

Ce mode de recherche est compatible avec une posture de sciences de conception organisationnelle. Il permet de valider la pertinence de technologies de gestion tout en construisant de la connaissance pertinente pour le monde industriel et académique. Dans un ouvrage publié chez Sage Publications et entièrement dédié aux méthodes de recherche collaborative, Shani et al. (2008) définissent la recherche collaborative ainsi :

*« Collaborative management research is therefore defined as an emergent and systematic inquiry process, embedded in a agreed upon partnership between actors with an interest in influencing a certain system of action and researchers interested in understanding such systems. »* (Shani et al., 2008, p.13) .

Le partenariat entre des chercheurs et des praticiens constitue une dimension importante de la recherche collaborative. De la sorte, les deux parties trouvent un intérêt. Les praticiens ont ainsi accès à de la connaissance nouvelle amenée par les chercheurs et provenant de sources scientifiques ou d'analyses faites des observations de terrain (Shani et al., 2008). Dans notre cas, nous apporterons aux porteurs de projet une instrumentation construite à partir de la littérature pour explorer de nouveaux business models. Comme nous l'avons déjà évoqué, le concept de business model s'est enrichi peu à peu de connaissances théoriques développées par les scientifiques. Dans le cas exploré, nos partenaires nous ont indiqué qu'ils se sentaient bien dépourvus de connaissances sur le concept de business model. Ils comprenaient bien la philosophie et l'intérêt général, mais manquaient d'outils et

de compréhension du concept pour pouvoir l'exploiter eux-mêmes. Ils ont donc accepté de fournir chacun un terrain pour que l'on puisse expérimenter l'instrumentation développée.

La recherche collaborative semble donc adaptée, car elle permet de bénéficier de l'expérience des praticiens qui peuvent faire des retours directs sur les outils déployés (Shani et al., 2008).

## 1.2.2 La recherche collaborative, un accès privilégié au terrain

La recherche collaborative permet un accès privilégié au terrain, contribuant à créer de la connaissance locale qui répond à des problématiques d'entreprise. Les questions de business models en situation de business model touchent à des questions hautement stratégiques. Les praticiens ne se laissent pas facilement étudier, car ils ont peur que leurs projets innovants soient divulgués. Ainsi, cette forme de recherche donne les moyens aux chercheurs d'accéder à des données stratégiques. La raison de cet accès facilité peut-être expliquée par plusieurs mécanismes.

Ces mécanismes sont bien expliqués par Van de Ven et Johnson (2006) qui n'emploient pas le terme « recherche collaborative », mais préfèrent employer celui de « *engaged scholarship* ». Comme toute forme de recherche collective (Stringer, 2007), une confiance peut-être créée par les relations qui se construisent dans le temps entre les chercheurs et les praticiens. Ces relations peuvent se construire dans un premier temps autour d'un problème commun (*a big question*). Dans le cas de Schneider Electric, les chercheurs cherchent à mieux comprendre comment des praticiens peuvent mener des réflexions stratégiques sur les business models alors que les praticiens veulent accéder à des méthodes robustes sur le plan scientifique.

Ensuite, un cadre institutionnel permet de constituer une communauté d'apprentissage entre les praticiens et les chercheurs pour mener des études sur une longue période. La relation de confiance se créera grâce à l'établissement de règles claires. Ces accords spécifient la propriété intellectuelle de chacune des parties (Stringer, 2007). Les chercheurs conservent la propriété intellectuelle relative aux technologies de gestion développées. Quant aux praticiens, ils ont un droit de regard sur le contenu des publications, et notamment sur les informations stratégiques qu'ils ne veulent pas diffuser. Cela règle d'une certaine manière les questions éthiques (Christians, 2005) qui ont trait aux recherches collaboratives. Stringer (2007) préconise d'indiquer dans des accords clairement écrits les objectifs et les moyens utilisés pour mener la recherche. Ils recommandent également de prévoir les mentions suivantes :

- Les participants peuvent se retirer de l'étude quand ils veulent ;
- Les données qui les concernent devront être partagées ;
- L'information qui identifie ces acteurs ne pourra pas être diffusée sans leur autorisation ni sans un consentement écrit.

### 1.2.3 L'ERT Umanlab, un cadre institutionnel favorable à notre recherche

Dans notre cas, le cadre institutionnel a été fondé par les accords tissés avec les industriels par l'équipe de recherche technologique Umanlab. Créée par la directrice de thèse qui dirige ce travail doctoral, Valérie Chanal, Umanlab a été un dispositif de recherche original dans le paysage de la recherche française en sciences de gestion. Il a débuté en 2007 et s'est poursuivi jusqu'au 31 décembre, 2010. Valérie Chanal définit ainsi le programme Umanlab :

« Cette expérience d'ERT en sciences sociales sur le management de l'innovation envisage la production de connaissances "méthodologiques" produites pour et avec des praticiens de la R&D et de l'innovation et dans une logique interdisciplinaire en sciences sociales. » (Chanal, 2011, p. 2)

Ainsi, deux dimensions caractérisent ce projet de recherche. La première est d'ordre méthodologique. Son objectif est de produire des connaissances méthodologiques sur le processus d'innovation. La deuxième est d'ordre organisationnel par l'implication de chercheurs de sciences sociales de disciplines différentes et de praticiens. L'équipe de recherche a compté une vingtaine de chercheurs, gestionnaires (stratégie, marketing), sociologues et économistes. Du côté industriel, des praticiens ont rejoint la communauté intéressée par les problématiques abordées par l'ERT. Des représentants du CEA Grenoble, de Schneider Electric, d'EDF, de la SNCF, de BIC et des chefs d'entreprise de startups locales (Predyctis,) se sont joints à la communauté. Les chercheurs et praticiens ont été amenés à collaborer et à échanger au travers de multiples interactions. Sous diverses formes, des projets ont été montés (projets monopartenaires/pluripartenaires ; projets monodisciplinaires/interdisciplinaires) et des séminaires ont été organisés (Chanal, 2011) pour l'innovation. La méthodologie que nous présenterons et le présent travail doctoral font partie du bilan de cette équipe de recherche.

Outre la dynamique créée par une telle richesse de profils, le cadre juridique d'Umanlab a permis de favoriser cette confiance. Ainsi des accords bipartites ont été signés entre le laboratoire et le plateau d'innovation de Schneider Electric.

En synthèse, la présente recherche a été réalisée dans un mode de recherche collaborative. Ce mode de recherche est lié au cadre institutionnel dans lequel cette thèse s'est déroulée. Attaché à l'équipe de recherche technologique Umanlab, nous avons privilégié ce mode de recherche, car il est compatible avec une conception organisationnelle des sciences. En vue de produire de la connaissance pertinente au travers de technologies de gestion, la collaboration avec chercheurs et praticiens confère plusieurs avantages. Elle donne de la validité interne aux outils expérimentés et à l'analyse, et permet d'accéder à des terrains très riches, plus difficiles d'accès par d'autres formes de recherche ; elle favorise la création d'une confiance parce que des centres d'intérêt communs et les modalités d'interaction auront été définis au préalable.

## 1.3 Le choix de mener une étude de cas unique

Nous exposons ici le choix d'avoir réalisé une étude de cas unique. L'intérêt de l'étude de cas est double. Il s'agit d'une méthode qui définit et délimite ce que l'on cherche à observer (Eisenhardt,, 1989 ; Miles & Huberman,, 1994 ; Yin, 2003 ; Stake, 2005), et permet de constituer un recueil de données provenant de sources multiples. Elle a l'avantage d'aider à restituer des phénomènes de manière originale et de les mettre en valeur de manière détaillée. Quant au choix d'une étude de cas unique, il nous permet de rentrer dans la finesse des matériaux pour les interpréter. Nous développons à présent ces trois points.

### 1.3.1 L'avant-projet d'innovation comme unité d'analyse choisie

L'étude de cas est un moyen pour mener des enquêtes qualitatives et définir ce que le chercheur cherche à observer (Stake, 2005). Miles et Hubermann (1994) définissent l'étude de cas comme un phénomène qui a lieu dans un contexte délimité<sup>12</sup>. Yin (2003) est plus nuancé en affirmant que l'étude de cas est une méthode de recherche qui étudie un phénomène contemporain dans un contexte réel. Il a de l'intérêt quand les frontières entre le phénomène étudié et le contexte ne sont pas évidentes.

Selon Sjoberg et al. (1991), en sciences sociales, l'unité d'analyse d'une étude de cas peut être un individu, une communauté, une organisation ou encore un État. Dans notre situation, l'unité d'analyse choisie est le projet d'exploration de business models. Ce projet d'exploration a eu lieu dans un contexte défini, avec des groupes-projets intégrés dans des organisations qui ont des spécificités stratégiques. De même, le recours à une recherche collaborative viendra ajouter au contexte certaines spécificités. Ainsi, selon les recommandations de Yin (2003), nous sommes bien dans une situation où le phénomène étudié (l'étude des raisonnements liés à l'expérimentation d'une démarche instrumentée de business model) est difficilement séparable du contexte dans lequel il a été instruit.

L'unité d'analyse du projet est intéressante, car la notion de projet est bien balisée en sciences de gestion. On appelle projet un ensemble finalisé d'activités et d'actions entreprises dans le but de répondre à un besoin défini dans des délais fixés et dans la limite d'une enveloppe budgétaire allouée. Cette définition est générique au projet et insiste sur les objectifs et sur les moyens limités pour

---

<sup>12</sup> Traduction littérale de : « *abstractly we can define a case as a phenomenon of some sort occurring in a bounded context* »

atteindre cet objectif. Néanmoins, un projet d'exploration est une forme de projet spécifique qui s'apparente plutôt à un avant-projet, (Gilles Garel et al., 2004). En effet, les projets investis ne sont pas à proprement parler des projets de développement technologique. Garel et al. (2004) définissent ainsi l'avant-projet :

« Un projet de conception et de développement d'un produit nouveau comme la fabrication d'une proposition de développement d'un produit ou service nouveau comprenant des hypothèses de valeur, des hypothèses techniques et technologiques et des hypothèses de solutions industrielles. L'objectif est d'étudier la pertinence d'un concept pour que les responsables de l'entreprise puissent décider de lancer ou non le développement. L'avant-projet se termine ainsi par une décision stratégique d'entreprendre le projet ou, au contraire, de ne pas le réaliser. » (Gilles Garel et al, 2004, p.17)

Les auteurs ajoutent que la validation suppose de disposer d'outils spécifiques en vue de réaliser les évaluations qui motiveront la décision d'entreprendre ou non le projet. Ainsi, les technologies de gestion déployées et spécifiques au business model aideront à la fois le groupe-projet à mener sa réflexion d'exploration et à donner des arguments pour mettre en œuvre les opportunités explorées. La section 3 de ce chapitre définira clairement, pour chacun des projets, le processus d'activité élaboré, les profils des intervenants et le contexte dans lesquels ils ont été menés.

### **1.3.2 L'étude de cas, un moyen de restitution des données dans un mode narratif**

Le choix de l'étude de cas est un moyen pour mettre en valeur des phénomènes de manière détaillée dans un contexte. Cela est rendu possible par un recueil de données multisources et par une restitution de ces données dans un mode narratif (Yin, 2003). En effet, une étude de cas est à la fois un processus de recherche et le produit de cette recherche (Stake, 2005).

La section 4 de ce chapitre donnera des éléments plus précis sur les données recueillies, avec leur analyse et leur présentation. Mais nous pouvons dire que nous avons privilégié une collecte variée d'éléments empiriques, d'autant que ces données ont été collectées en temps réel. La présente étude est diachronique. Les discussions de travail, les réunions téléphoniques, les entretiens individuels, ainsi que la conduite de *focus groups* ont été enregistrés. Nous avons par ailleurs réuni systématiquement tous les documents produits (photographies des tableaux, diaporamas, tableurs, etc.). Nous avons également tenu un cahier de bord indiquant tous nos ressentis pendant le projet.

Cette collecte a été d'autant plus facilitée que nos interlocuteurs étaient dans un mode collaboratif. L'ensemble des données a été collecté de manière continue. Cela en fait donc une étude longitudinale, car une multitude de points de collecte ont été effectués (Forgues & Vandangeon-Derumez, 2003).

Le choix de l'étude de cas a des effets sur la manière dont les résultats sont présentés. L'étude de cas doit mettre à jour une histoire (Stake, 2005). Elle doit révéler les faits importants selon l'interprétation du chercheur (Stake, 2005) et utiliser les canons d'une histoire (introduction des personnages, révélation et résolution de problèmes). Selon Yin (2003), l'histoire s'appuie sur des techniques d'analyse multiples dans un mode facilement assimilable par le lecteur.

Pour conclure, le choix d'une recherche centrée sur une étude de cas a plusieurs intérêts. Premièrement, cela permet d'étudier en détail des phénomènes qui ont des points communs quand la frontière entre ce phénomène et son contexte n'est pas claire. Nous avons choisi l'unité d'analyse de l'avant-projet. Deuxièmement, l'étude de cas a un intérêt parce qu'elle admet de mettre au jour des phénomènes en employant des techniques narratives facilement assimilables par le lecteur. Raconter l'étude de cas n'empêche cependant pas d'avoir recours à des techniques d'analyse multiple. Notre choix s'est porté sur une analyse longitudinale d'un projet d'innovation dans lequel nous souhaitons observer les modes de raisonnement.

**Conclusion de la section 1 du chapitre 4**

La section 1 du chapitre 4 a pour objectif de justifier les principaux choix méthodologiques de cette recherche. Nous considérons le business model comme un outil stratégique pour raisonner sur les mécanismes de création et de capture de valeur. Le choix d'instrumentaliser un outil de gestion dans un mode de sciences de conception organisationnelle nous a apparu adapté à notre recherche. Les outils et les approches existants nous ont paru limités quand nous avons commencé ce travail doctoral. C'est ainsi que nous avons développé notre propre technologie de gestion (présentée dans la section suivante de ce chapitre). Cette technologie de gestion a été testée dans un projet d'exploration de business models. Le mode de recherche collaboratif confère plusieurs avantages à notre recherche. Premièrement, la recherche collaborative est assez compatible avec une conception organisationnelle des sciences. Elle offre la possibilité d'expérimenter la technologie de gestion mise en place dans des terrains réels. Deuxièmement, le mode de recherche collaborative permet un accès privilégié au terrain et un accès à des données stratégiques de première main. En effet, au travers des multiples interactions que le chercheur développe, un climat de confiance peut s'instaurer pour travailler sur un objectif commun. Cette confiance peut d'autant plus être instaurée qu'un cadre institutionnel existe pour soutenir une telle démarche. Dans notre cas, l'équipe de recherche technologique Umanlab a permis de créer une communauté mêlant scientifiques et praticiens autour de problématiques d'innovation et d'exploration. Finalement, le choix de l'étude de cas a plusieurs intérêts. Premièrement, l'étude de cas est un moyen d'étudier un phénomène quand la frontière entre ce phénomène et son contexte n'est pas évidente. Par ailleurs, l'étude de cas offre à la fois un moyen de restitution des données employant des techniques narratives et une certaine souplesse concernant les choix d'analyse.

Maintenant que les principes méthodologiques ont été énoncés, nous pouvons présenter la technologie de gestion conçue et mise en œuvre.

## 2. Principes de la technologie de gestion développée

Cette section vise à décrire la technologie de gestion utilisée dans ce cas. Nous rappelons que nous préférons utiliser le terme de technologie de gestion que celui d'outil. En effet, la démarche que nous avons suivie englobe un ensemble de savoirs et d'instruments (Aggeri & Labatut, 2010). La technologie de gestion développée n'est pas une pure invention, mais plutôt une combinaison d'outils existants que nous avons combinés, enrichis et adaptés.

Dans le chapitre 2, nous avons mis en évidence plusieurs perspectives de business models dans la littérature. Elles ont chacune leurs avantages et leurs inconvénients. Certaines sont évoquées comme étant l'approche narrative, mais n'ont pas abouti à des recherches plus approfondies sur la façon de les mettre en œuvre. D'autres sont plus développées, comme l'approche systémique ou l'approche causale. A noter qu'un individu peut utiliser plusieurs représentations pour se représenter une même réalité (Denis, 1989). Ces constats nous ont conduit à développer notre propre technologie de gestion qui combine plusieurs approches. La complémentarité des approches permet selon nous de faire discuter les participants et d'accompagner la réflexion tout au long du processus.

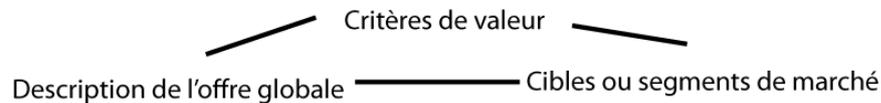
Ainsi, notre démarche articule quatre perspectives de manière séquentielle : une perspective analytique centrée sur la proposition de valeur ; une perspective narrative centrée sur la construction d'un récit cohérent, une perspective systémique centrée sur le réseau de valeur et une perspective financière centrée sur le modèle de revenu. Nous avons choisi ces quatre perspectives, car elles sont complémentaires entre elles. Fidèle à la posture de sciences de conception organisationnelle choisie, la technologie de gestion a été construite « chemin faisant », en s'adaptant au contexte du terrain.

Celle-ci a donné lieu au dépôt d'une enveloppe Soleau à l'Institut national de la propriété intellectuelle le 27 octobre, 2011. Nous l'avons nommée « business model scénarios ». De même, une première version a été présentée lors de la parution d'un chapitre d'un livre édité par Valérie Chanal aux éditions PUG (Haggège et al, 2011).

Le schéma ci-dessous résume la démarche (cf. Figure 31)

# La méthode Business Model Scénarios

## 1 Proposition de valeur



## 2 Préparation de la mise en récit

Contexte stratégique interne

Analyse des écosystèmes

## 3 La mise en récit des propositions de valeur

Le cadre de l'histoire

Le récit vu du client

Le récit vu de l'organisation

## 4 La mise en cartographie

Le placement des rôles

Les liens économiques

Les liens financiers

## 5 Les raisonnements stratégiques

Actions stratégiques à mettre en place

## 6 Evaluations financières

Hypothèses financières

## 7 Présentation à des décideurs

Go no Go

**Figure 31. Les étapes de la méthode business model scénarios (inspiré de l'enveloppe Soleau déposé le 27 octobre 2011, Chanal et Haggège)**

## 2.1 Phase 1 : Une perspective analytique de définition de la proposition de valeur

La proposition de valeur va bien au-delà de la description d'une offre ; elle est analytique parce qu'elle se décompose, selon nous, en trois points :

- La description de l'offre, en répondant à la question « De quoi est composée l'offre globale en termes d'attributs produits, de services et de relation client ? » Ce découpage s'inspire de la définition proposée par Norton et Kaplan (Kaplan & Norton, 1996).
- Les cibles visées, en répondant à la question « À quels acteurs s'adresse cette offre ? »
- Les critères de valeur répondent à la question « Qu'est-ce que l'offre apporte aux cibles visées ? »

Afin de travailler sur la proposition de valeur, nous avons dans ce cas utilisé des méthodes de créativité pour stimuler leur génération. Il est bien entendu qu'il s'agit à ce stade de premières hypothèses qui seront amenées à évoluer tout au long de la réflexion. La suite du déroulement permettra de les affiner.

## 2.2 Phase 2 : Préparer la mise en récit de la proposition de valeur par la compréhension du contexte stratégique interne et des écosystèmes externes

Une réflexion de business model ne peut pas être dissociée du contexte stratégique interne et externe de la firme. Concernant l'analyse interne, les questions ci-dessous peuvent se poser :

- Quel est le contexte stratégique de l'organisation ?
- Quelle est sa vision stratégique ?
- Quelles sont ses contraintes (par exemple liées à l'industrialisation ou à l'accès à certaines ressources) ?
- Le concept d'innovation envisagé est-il aligné sur la vision stratégique de l'organisation ou ouvre-t-il de nouvelles perspectives stratégiques ?
- Dans quelle unité pourrait s'inscrire ensuite l'innovation développée ? Avec quels partenaires peut-on travailler ? Avec quels partenaires ne doit-on pas travailler, etc.

Une analyse externe étant aussi nécessaire, le business model articulera de manière nouvelle des relations avec des acteurs et des rôles d'un écosystème de référence. Par exemple, si l'on développe un produit hybride entre une lunette et un appareil photo, on effectue une représentation de l'écosystème du marché de la photo numérique et une autre de l'écosystème de la lunette. Il s'agit d'une étude de l'environnement classique qui repère les acteurs et les rôles clés de l'écosystème, les tendances économiques, juridiques et technologiques, les règles et les normes en vigueur, y compris les pratiques de consommation.

## **2.3 Phase 3 : La mise en récit de la proposition de valeur**

Nous avons privilégié une approche narrative pour mettre en scène la proposition de valeur. Nous avons fait ce choix parce que l'approche narrative confère de nombreux avantages (Cf chapitre 2). La mise en récit consiste à raconter comment l'innovation va être mise en œuvre par l'organisation. Les travaux sur la mise en narration des business models (Haggège et Collet, 2011) s'inspirent des éléments clés qui constituent un récit, et notamment du contexte de l'histoire, des personnages principaux, de la quête, des étapes de réalisation de la quête, de la résolution (Greimas, 1966). Plusieurs quêtes se superposent : d'une part, celle de l'organisation qui cherche à valoriser son concept d'innovation et, d'autre part, celle du client et des acteurs intermédiaires qui cherchent à résoudre un problème pour lequel la proposition de valeur va constituer une solution satisfaisante.

Les avantages sont multiples :

- Elle permet d'avoir une vue subjective multiacteurs du déroulement du processus de création et de capture de valeur. Elle permet de « se mettre dans la peau » des différents acteurs qui participeront à ce processus.
- Elle permet de manière pragmatique de faire émerger les problèmes rencontrés par les différents acteurs et d'imaginer des solutions.

### **2.3.1 Le cadre du récit**

La phase 1 déjà réalisée a fourni des éléments sur le contexte stratégique de l'innovation et la description du ou des écosystèmes de référence. C'est ce qui va permettre de décrire des éléments clés qui caractérisent le contexte dans lequel l'innovation va prendre place dans tel ou tel scénario.

Ces éléments vont permettre de définir l'espace et l'horizon temporel (par exemple l'espace européen, et un horizon de deux ans ; dans deux ans, il y aura une nouvelle norme sur telle ou telle technologie et le pourcentage de voitures électriques sera de tant, etc.). Du point de vue de la narration, il s'agit de décrire un état d'équilibre qui sera perturbé par l'innovation que l'organisation s'apprête à introduire sur le marché.

Partant de là, nous pouvons élaborer les deux récits : celui de l'organisation et celui du client.

### **2.3.2 Le récit vu de l'organisation**

Il s'agit de raconter « la quête » ou l'objectif que se fixe l'organisation à partir de cet état d'équilibre. Si l'organisation a une quête principale qui correspond à sa vision stratégique, l'innovation correspond à une quête partielle qui contribue à la quête principale. Cette quête partielle se décompose elle-même en quêtes intermédiaires (on pourrait dire « objectifs », en langage courant). Par exemple, la première est de réussir l'introduction de l'innovation et la deuxième est de parvenir à diffuser l'innovation sur les marchés visés de manière profitable.

Dans les approches narratives, la quête est réalisée par un héros. Ici, le héros sera soit l'organisation, soit l'équipe d'innovation. Dans sa quête, le héros va réaliser des actions et rencontrer des opposants. Dans le cas de valorisation d'une technologie, les opposants peuvent aussi bien être des acteurs (par exemple des concurrents) ou des contraintes diverses (par exemple des blocages juridiques ou des incompatibilités technologiques). Les différentes actions du héros vont consister à vaincre ces opposants en s'aidant d'adjuvants qui peuvent être des alliés (partenaires stratégiques, par exemple) ou des ressources particulières mises en œuvre (campagne de communication, dépôt de brevet pour contrer un concurrent, etc.).

Il convient d'expliquer au groupe les principes de la mise en récit exposés ci-dessus et de demander aux participants d'élaborer un récit (soit de manière individuelle, soit en groupe). On peut stimuler leur imagination pour trouver des opposants et des adjuvants qui rendent la narration cohérente et pertinente. Pour cela, nous leur proposons de suivre le schéma temporel suivant :

- Comment allons-nous réussir à défendre le projet en interne ?
- Comment allons-nous réussir à développer et industrialiser la proposition de valeur ?
- Comment allons-nous réussir à commercialiser la proposition de valeur ?

- Comment la proposition de valeur va-t-elle se diffuser sur le marché visé ?

Chacune des étapes devra prévoir des actions, des rebondissements (événements inattendus qui gênent la progression), des solutions à ces problèmes, et ce, jusqu'à la résolution.

Nous recommandons de suivre une démarche littéraire et de rédiger une véritable intrigue avec des personnages, un récit abouti est un récit qui ne comporte pas d'incohérences.

### 2.3.3 Le récit vu du client

Une innovation réussie répond à une problématique d'un client. Ainsi, de manière schématique, le client a lui aussi une quête qu'il réalise en partie grâce à l'innovation proposée. Cela explique pourquoi nous insistons sur la mise en histoire des problématiques clients. Cette mise en histoire s'apparente aux méthodes de « *scenario based design* » (Caroll, 2000). L'histoire qui s'imbrique dans la mise en récit du business model de l'organisation a de l'importance. À ce titre, elle a des conséquences sur la nature même des flux de valeur, c'est-à-dire des propositions de valeur et des modèles de génération de revenus.

Par exemple, si l'innovation consiste en une technologie qui permet des économies d'énergie, elle répondra à la quête de certains clients d'économiser de l'énergie. La quête du client peut être directement liée à l'usage du produit (consistant par exemple à réaliser une tâche plus vite, plus facilement, de manière plus ludique, moins coûteuse, etc.) ou être d'un niveau supérieur (consistant par exemple à renforcer l'estime de soi, entrer en relation avec d'autres, etc.). Ces avantages ou bénéfices client sont directement inspirés du modèle d'Holbrook présenté dans le chapitre 1.

Sur le même modèle que le récit précédent, on décrira la situation d'équilibre de départ et le problème du client qui déclenche la quête. Le client sera ici un client type (celui pour qui l'on pense que l'innovation a le plus de sens) et ne représentera peut-être pas l'ensemble du marché visé. Le récit devra décrire ce client type comme personnage principal et son problème. Les étapes de sa quête seront alors les suivantes :

- Comment le client prend-il connaissance de l'innovation ?
- Comment se la procure-t-il concrètement ?
- Comment la paie-t-il et à qui ?
- Comment l'installe-t-il, se forme-t-il à son utilisation ?

- Que se passe-t-il en cas de panne ?
- Comment fait-il évoluer sa solution ?

La quête se termine quand le client a résolu son problème de manière satisfaisante, avec l'adoption de l'innovation.

## **2.4 Phase 4 : Élaboration des cartes de réseau de valeur dans les différents scénarios**

L'approche narrative est utile pour construire une histoire, mais n'offre pas une vue holistique du business model. Ainsi, la conversion de l'histoire en une approche systémique permettra de combler cette lacune. Trois étapes sont nécessaires.

### **2.4.1 Le placement des rôles**

Dans une méthode manuelle, chaque rôle – avec éventuellement, en dessous, le nom d'un acteur type pouvant remplir ce rôle – est écrit sur une affichette ou, encore mieux, sur un morceau de magnet de type ardoise blanche.

Les rôles sont ensuite placés sur un grand support mural selon différentes technologies : grand post-it à coller à même le mur, affichette à placer sur une grande feuille de papier préencollé à la bombe, ou sur un tableau blanc magnétique si l'on travaille avec des magnets. Dans une version informatique, les affichettes sont déplacées avec le doigt sur un écran tactile. Le premier travail consiste à tracer la chaîne de valeur, soit horizontalement (les fournisseurs à gauche, l'organisation focale au centre, les distributeurs et clients à droite) ou verticalement (les fournisseurs en haut et les clients en bas). On colle ensuite les rôles qui n'ont pas de lien économique direct dans la chaîne de valeur, par exemple les prescripteurs, les organismes de normalisation, etc. Il s'agit ensuite de définir les liens entre ces rôles.

### **2.4.2 Les liens économiques**

Il s'agit tout d'abord de représenter les liens économiques, c'est-à-dire le chemin de la valeur d'échange depuis le client final jusqu'à l'organisation, mais également de tracer les flux financiers complémentaires (par exemple les assurances, la formation, les produits complémentaires).

Sur chaque ligne de lien financier, on indique le modèle de revenus (par ex ; paiement à l'unité, paiement au forfait, royalties, etc.).

### 2.4.3 Les liens d'influence

Enfin, nous placerons les liens d'influence qui sont les liens de communication ou de prescription entre un acteur donné et le client ou un acteur intermédiaire.

Par exemple, via les actions des visiteurs médicaux, les laboratoires pharmaceutiques ont un lien d'influence par rapport aux médecins. Il n'y a pas de lien financier (les laboratoires ne vendent pas directement aux médecins), mais un lien d'influence. Ensuite, il y a un autre lien d'influence entre le médecin et le patient à qui il prescrit le médicament (toujours pas de lien financier). En revanche, nous aurons un lien financier entre la caisse d'assurance maladie qui rembourse une partie des médicaments et la pharmacie.

## 2.5 Phase 5 : Évaluations financières

Nous nous attachons dans cette phase à considérer uniquement les liens financiers dans le réseau de valeur en définissant des hypothèses quantitatives sur les types de transaction, les prix relatifs, les coûts et les marges.

- L'exercice peut être mené sur plusieurs années en y ajoutant des ratios bien utilisés en contrôle de gestion (marge brute, marge nette, seuil de rentabilité...);
- Des feuilles de calcul seront utilisées pour formaliser les modèles financiers ;
- On détermine des résultats financiers potentiels pour l'entreprise focale dans les différents scénarios élaborés.

Il s'agit de modéliser sur une feuille de calcul les données financières par l'introduction d'hypothèses quantitatives. La validité des hypothèses financières peut faire l'objet d'une recherche d'informations auprès d'experts ou par des données provenant d'études de marché, même sommaires.

Une fois les cartes de réseau de valeur réalisées, nous proposons une réflexion sur l'implémentation du business model et une analyse des logiques stratégiques du réseau de valeur.

## 2.6 Phase 6 : Discussions stratégiques sur les cartes

Le business model a été défini, mais dans l'état actuel, il n'est pas opérationnel. C'est ainsi que nous préconisons une phase de réflexion qui indique les actions stratégiques nécessaires pour que le business model soit implémenté.

Ainsi, il est recommandé de poser au groupe de travail la question suivante : « Quelles sont les actions stratégiques pour mettre en place le business model élaboré ? » Une partie des réponses sera fournie par la mise en récit. Cependant, d'autres solutions pourront émerger lors de cette phase de discussion.

Ces actions stratégiques seront représentées sur les cartes de réseau de valeur par des liens d'infrastructure. Les liens d'infrastructure définissent les relations qu'il faut établir avec certains acteurs, avant toute chose, pour qu'il soit possible de développer une activité profitable. Il s'agit généralement de contrats de partenariats stratégiques. Ces liens sont caractérisés par des droites continues qui lient les cases représentant les rôles. Au-dessus de ces droites sont indiquées les actions à mener vis-à-vis de cet acteur. Par exemple, avec un organisme de certification, on aura un lien marqué : « obtenir certification ».

## 2.7 Phase 7 : Présentation des scénarios auprès de décideurs

Une fois les scénarios validés et stabilisés, ils peuvent être présentés à des décideurs ou à des investisseurs. Les trois grands outputs de la méthode viennent à l'appui du discours du porteur de projet pour les convaincre, en mobilisant trois ressorts de l'argumentation :

- La mise en récit permet de convaincre par l'émotion et la cohérence en donnant du sens aux scénarios ;
- Les représentations graphiques permettent de convaincre par la raison. En effet, elles ont l'avantage de présenter une vue globale du business model et de mettre en avant les logiques stratégiques ;
- Les modèles financiers permettent finalement de convaincre par la viabilité économique du projet d'innovation.

**Conclusion de la section 2 du chapitre 4**

La section 2 du chapitre 4 a eu pour objectif de présenter la technologie de gestion que nous avons développée. Cette technologie de gestion suit sept étapes et combine plusieurs formes de représentation des business models. Une première étape analytique consiste à définir une ou des propositions de valeur qui s'articulent autour des critères de valeur, de cibles potentielles et d'une description de l'offre. Une seconde étape préparatoire à la mise en récit de la proposition de valeur a pour but d'identifier le contexte stratégique interne de l'entreprise. Ensuite, une troisième étape qui emploie les canons de la narration permet d'enrichir la proposition de valeur par sa mise en récit. La mise en narration permet de faire émerger un réseau de valeur qu'il faudra ensuite transformer en carte systémique. Nous proposons d'identifier les acteurs et les liens (économiques et d'influence) entre ces différents acteurs. Une fois transformé, une phase de modélisation financière est possible. Nous proposons d'établir un tableau en y intégrant les hypothèses quantitatives de coûts, de nombre de produits vendus, etc. Une phase de discussion sur les cartes est nécessaire pour mettre en exergue les actions stratégiques à mettre en œuvre pour le business model. Nous qualifions les liens d'infrastructure de « relations externes structurelles ».

Comme nous l'avons déjà évoqué, cette technologie de gestion est générique ; nous l'avons implémentée et adaptée au projet d'innovation étudié. De même, nous rappelons que nous l'avons décrit dans une version finale pour des raisons de propriété intellectuelle pour la simplicité de la présentation. En effet, il aurait été difficile de présenter tous nos détours intellectuels pour arriver à ce résultat.

### 3. Présentation du cas Calorie

Maintenant que nous avons présenté la technologie de gestion, nous pouvons à présent introduire l'étude de cas dans laquelle elle a été déployée. Il s'agit présenter le contexte dans lequel la technologie de gestion a été mise en place. Les problématiques spécifiques du contexte Calorie et l'organisation humaine et temporelle des projets seront développées plus loin.

Le projet Calorie implique une technologie à fort potentiel et illustre la difficulté que peut rencontrer une équipe d'innovation de Schneider Electric pour transférer un concept innovant dans une division opérationnelle en faisant la preuve de son potentiel de valeur. Depuis que l'équipe du plateau d'innovation oriente ses efforts vers le développement de nouvelles offres répondant à l'impératif de la vision stratégique, elle est amenée à repenser la manière dont elle travaille et les outils qu'elle utilise. En effet, voici une technologie performante qui génère une valeur client importante (économies d'énergie substantielles). Cependant, si elle devait être valorisée en suivant les business models existants de l'entreprise, celle-ci ne pourrait capturer qu'une faible part de la valeur créée pour le client. Ainsi, l'équipe du plateau d'innovation Industrie doit être en mesure de proposer des business models qui maximisent la valeur capturée pour l'entreprise.

#### 3.1 Le cas Calorie, une innovation technologique en panne de business model adapté

Le cas Calorie a pour point de départ la valorisation d'une technologie développée par une plateforme d'innovation du groupe Schneider Electric. Cette innovation est le résultat d'un effort d'alignement de la R&D sur la vision stratégique du groupe Schneider Electric. Le groupe se dit aujourd'hui « le spécialiste mondial de la gestion de l'énergie »<sup>13</sup>. Le groupe investit des sommes significatives pour rendre les solutions électriques développées, produites et commercialisées plus efficaces énergétiquement. L'efficacité énergétique est un enjeu majeur quand on sait que les ressources énergétiques principalement fossiles vont devoir coûter plus cher. En effet, d'une part, la demande augmente, et d'autre part, l'accès aux ressources naturelles devient plus coûteux. Les tensions géopolitiques ou encore des facteurs économiques sur le court terme peuvent avoir des incidences

---

<sup>13</sup> Site Internet de Schneider Electric : [www.schneider-electric.fr](http://www.schneider-electric.fr) (consulté le 2 mars 2012)

sur le prix de l'énergie. De plus, les pressions écologistes s'exercent pour réduire les émissions de CO2. Il y a donc une opportunité importante pour le groupe de développer « l'efficacité énergétique » autour de ces solutions.

Les marchés visés sont multiples et le groupe commercialise ses solutions-là où elles sont nécessaires. On les retrouve dans les bâtiments, les centres de données énergivores, les infrastructures de réseaux électriques, l'industrie et le résidentiel. Voilà la direction et le cap fixés par les dirigeants du groupe Schneider Electric.

Cette vision doit être appropriée et mise en œuvre par les différentes unités qui la composent dont le plateau d'innovation de la « *Business Unit Industry* ». Cette équipe est une unité qui compte une petite dizaine de personnes. Son activité principale porte sur la réalisation d'études marketing en amont et le développement de nouvelles offres. On retrouve principalement des profils d'ingénieurs qui ont suivi des parcours complémentaires en management (marketing et management de l'innovation).

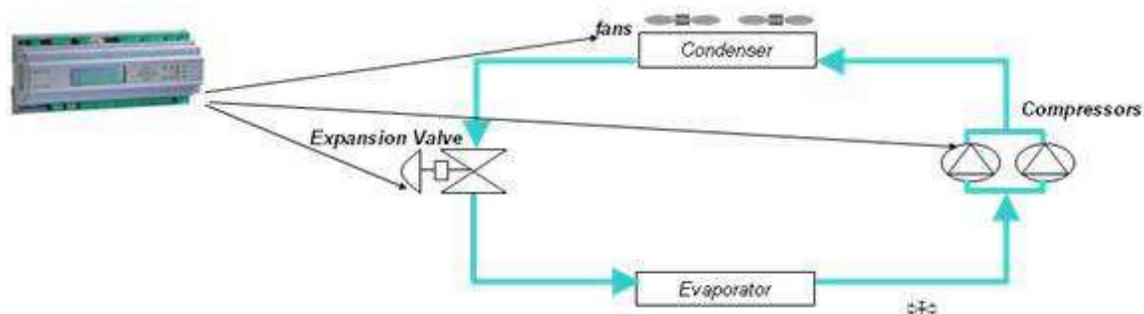
Nous considérons les praticiens de cette équipe comme des praticiens réflexifs. En effet, la plateforme d'innovation a été un partenaire privilégié de l'équipe de recherche Umanlab. Les membres de cette équipe ont participé à plusieurs séminaires de réflexion organisés par l'équipe sur le thème des business models, 2009 et, 2011. Finalement, les deux managers les plus actifs dans le partenariat ont coécrit le chapitre de l'ouvrage *Business models dans l'innovation*, signe de leur intérêt pour la recherche.

La proximité avec cette équipe nous a amenés à travailler sur le projet Calorie. L'équipe de Schneider Electric se trouvait dans une situation qui, selon cette dernière, nécessitait un accompagnement méthodologique de type « business model ». Un ingénieur a développé un programme de régulation des machines de production de froid ou machines HVAC<sup>14</sup>. Les machines de production de froid se retrouvent dans de nombreux appareils et dans de nombreux secteurs. Par exemple, ils servent aussi bien dans le réfrigérateur domestique que dans les camions frigorifiques et dans les chambres froides industrielles ou encore dans les systèmes de climatisation. Ce programme a pour fonction de réguler le fonctionnement de ces machines de manière « intelligente ». Autrement dit, au lieu de fonctionner dans un mode marche/arrêt, l'algorithme informatique au cœur du contrôleur avancé actionne et

---

<sup>14</sup> Pour Heating Ventilation and Air Conditioning

arrête les moteurs d'une manière progressive. En conséquence, pour une même performance, le système permet de moins consommer d'énergie électrique et donc d'améliorer son rendement énergétique. Les économies d'énergie sont substantielles. Des tests qui ont été réalisés sur l'installation HVAC d'un bâtiment tertiaire ont montré que ce gain pouvait réduire la consommation d'énergie de 10 % à 15 %.



**Figure 32. Schéma de fonctionnement du contrôleur avancé Calorie (source Schneider Electric)**

Le choix de cibler des installations HVAC tient au fait d'une dépendance de sentier. En effet, l'équipe a comme principaux clients les fabricants de machines HVAC auxquels le groupe vend déjà des tableaux électriques. De plus, ces systèmes sont de gros consommateurs d'énergie ; le gain énergétique potentiel est donc important. Le gain espéré traduit financièrement pour un système HVAC d'un bâtiment de 4000 m<sup>2</sup> est de l'ordre de, 2000 euros annuel. Sur une période de 5 ans d'utilisation, le contrôleur avancé peut ainsi faire économiser 10 000 euros. En conséquence, le bâtiment tertiaire semble être un domaine d'application pertinent pour la solution à cibler en priorité.

Avant de lancer le projet, une première boucle d'exploration a été effectuée par l'équipe du plateau d'innovation. Les membres de l'équipe ont mené une série d'entretiens avec les fabricants de machines HVAC. L'équipe avait pour ambition de commercialiser cette innovation à un prix reflétant la valeur créée pour les clients finaux cette valeur. Or, à leur grande surprise, le prix que consentaient à payer les fabricants de machines était faible (environ 400 €).

Le chef de projet a présenté ces premiers résultats à sa direction. Celle-ci s'est livrée à un calcul rapide. Si l'on propose un dispositif qui permet des économies récurrentes de l'ordre de, 2000 euros par an et qu'on ne capture qu'une valeur de 400 euros en une seule fois, c'est que l'on n'a pas trouvé le bon business model. L'équipe projet Calorie a donc du imaginer des moyens pour valoriser

pleinement le dispositif Calorie dans l'objectif d'en tirer des business models innovants pour capturer plus de valeur.

Après réflexion, le chef de projet a mieux compris pourquoi les fabricants de machines HVAC n'étaient pas prêts à acheter la solution à un prix acceptable pour Schneider Electric : tout simplement parce que cela n'intéressait pas leurs clients directs. Nous allons en faire la démonstration.

Dans le marché du bâtiment, ce ne sont généralement pas les mêmes acteurs qui supportent les coûts d'investissement liés à la conception et à la construction du bâtiment (appelés CAPEX) et les coûts d'exploitation liés à l'entretien et au fonctionnement du bâtiment (appelés OPEX). Les promoteurs immobiliers cherchent à minimiser les coûts de construction pour maximiser le rendement de leur investissement. À l'inverse, les coûts d'exploitation sont pris en charge par l'occupant, le propriétaire ou le locataire, qui est inconnu lors de la construction du bâtiment. Dans certains cas, la tâche d'exploitation peut être déléguée soit à un gestionnaire de bâtiment soit à un *facility manager* ou encore à un installateur-climaticien pour la partie chauffage/climatisation. Ces derniers chercheront également à minimiser l'OPEX.

On constate donc un conflit d'intérêts entre les acteurs qui supportent les coûts d'investissement et ceux qui supportent les coûts d'exploitation. Comme l'investissement précède l'exploitation, les promoteurs minimisent les coûts liés à l'achat des machines HVAC et ne sont pas prêts à payer dans des solutions énergétiquement plus efficaces qui augmentent le prix au m<sup>2</sup> de leurs offres. Pour cette raison, le fabricant de machines ne souhaite pas augmenter le prix des machines neuves. En revanche, la valeur générée par le dispositif Calorie concerne les acteurs qui prennent en charge les factures d'énergie liées au fonctionnement des bâtiments. Il faut donc trouver un moyen de cibler ces acteurs directement pour maximiser la capture de valeur.

Le chef de projet a donc contacté que des gestionnaires de bâtiments montraient un vif intérêt pour le dispositif. En effet, certains d'entre eux ont des objectifs concrets de diminution des factures d'électricité. Une étude réalisée par le groupe montre que la performance énergétique est un des rares leviers de baisse des coûts d'exploitation d'un bâtiment. Comme les budgets d'exploitation sont reportés d'année en année et ne prennent guère en compte l'inflation, les administrateurs du budget d'exploitation préfèrent jouer sur ces coûts plutôt que sur d'autres postes de dépense, comme l'entretien, qui sont difficilement compressibles. Certains d'entre eux lui ont indiqué qu'ils seraient

prêts à investir dans des solutions énergétiquement efficaces offrant un retour sur investissement de deux à trois ans. Autrement dit, un gestionnaire de bâtiments tertiaires est disposé à payer entre 4000 et 6000 euros une solution qui lui permet d'économiser, 2000 euros par an. On est loin des 400 euros consentis par les fabricants de machines ! Une fois ces éléments obtenus, il est devenu clair que l'offre Calorie devait cibler prioritairement les gestionnaires de bâtiments. La réflexion a donc été menée dans ce sens avec en plus l'idée de s'intéresser non plus aux machines neuves, mais au parc existant de machines. Le marché des machines installées est naturellement plus grand, mais il nécessite un travail d'adaptation des machines avec le dispositif Calorie. Dans le jargon, cette adaptation s'appelle « Retrofit ».

Comme, en France, 50 % des bâtiments actuels existeront dans 50 ans, mettre à niveau les machines existantes représente donc un potentiel de marché intéressant. Pour le gestionnaire, cela permet d'améliorer le rendement de la machine HVAC sans changer de machine. Pour un bâtiment de 4000 m<sup>2</sup>, la surface moyenne des bâtiments, une machine HVAC est un investissement important qui représente environ 30 000 euros, hors installation.

Suite à ce constat, l'équipe a été convaincue que le business model n'était pas adapté et qu'une exploration en amont en termes de business model était nécessaire. Nous avons donc été sollicités pour mener cette exploration. La collaboration a débuté en septembre, 2009 et s'est achevée en juin, 2010. Nous présentons à présent la constitution du groupe-projet et son organisation temporelle.

## 3.2 Le groupe-projet Calorie

Le groupe-projet est composé de 12 personnes (2 chercheurs et 10 praticiens). Ces personnes ont eu des degrés d'implication différents. Ainsi, une stratification de trois niveaux peut être établie comme cela a été fait précédemment. Le schéma ci-dessous (Figure 33) représente la structure organisationnelle de ce groupe.

Le premier niveau a impliqué deux personnes : le chef de projet D.S. et moi-même. Nous étions en charge du management de projet et des tâches relatives à l'organisation des *workshops* (invitation des participants, préparation des supports de présentations), du maniement des différents outils et de la conduite d'entretiens complémentaires. D.S. a une double compétence. Il est diplômé d'un IUT de génie électrique et d'une école de management. Nous avons travaillé en étroite collaboration et avons

eu des interactions très nombreuses. Pendant qu'il apportait et nourrissait la réflexion d'un point de vue technique et contextuel, j'amenais les outils méthodologiques.

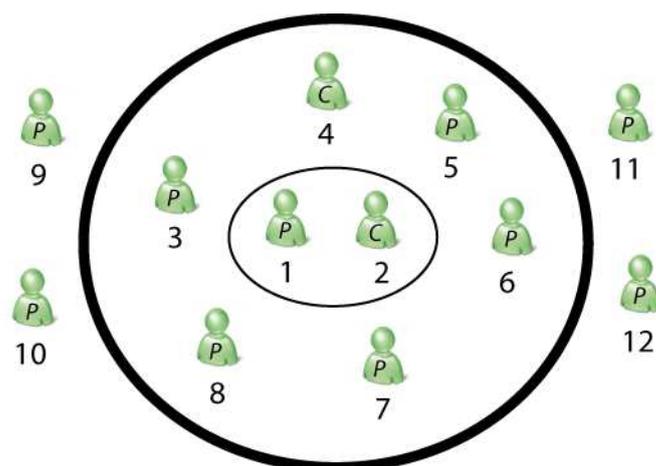
Conscients que, pour faire avancer le projet, un regard extérieur et des connaissances complémentaires étaient requis, nous avons mobilisé d'autres ressources. Ces personnes forment le deuxième cercle du projet. Ils ont assisté aux nombreux workshops organisés. Ils ont été sélectionnés, car leurs connaissances étaient précieuses pour injecter de la connaissance dans les prototypes de business model. Voici une présentation succincte de leurs profils :

- **B.C.**, directeur en innovation, a été le correspondant le plus impliqué dans la collaboration avec Umanlab. Il est ingénieur et diplômé de l'AE. C'est par son intermédiaire que nous avons été amenés à collaborer sur ce projet. Il a une très grande expérience des projets d'exploration en amont ;
- **B.J.** est responsable du plateau d'innovation industrie ;
- **P.S.** est ingénieur de formation et a une expérience des problématiques de l'efficacité énergétique dans le bâtiment tertiaire ;
- **J.J.M.** est conseiller stratégique normes et régulation au niveau « groupe ». Il intervient dans les actions de normalisation du groupe ;
- **V.C.** est la directrice de thèse de ce travail doctoral. Elle a été la responsable scientifique de ce projet.

Le dernier niveau implique des personnes qui ont eu des interventions ponctuelles dans le projet.

Nous citerons :

- **C.L.**, docteur en électronique et concepteur de la solution et **A.P.**, vice-président environnement, qui ont été interviewés pour connaître leur intérêt pour la solution en tant que client interne potentiel ;
- **G.D.**, responsable solutions d'efficacité énergétique au niveau groupe, qui a été l'interlocuteur pour transférer les résultats en interne.



Premier niveau (management de projet)

1. **D.S.** : Chef de projet
2. **M.H.** : Doctorant en sciences de gestion

Second niveau (participation aux workshops)

3. **B.C.**: Directeur Innovation,
4. **V.C.**: Professeur de management,
5. **B.J.**: Directeur du plateau d'innovation
6. **P.S.**: Responsable Marketing avec une grande expérience du secteur du bâtiment
7. **J.J.M.** : Conseiller stratégique Normes au niveau groupe

Troisième niveau (intervention ponctuelle)

9. **G.D.**: Directeur Solutions et Efficacité énergétique au niveau groupe
10. **C.L.**: Développeur du contrôle avancé
11. **A.P.**: Vice Président Environnement
12. **I.L.**: Responsable des projets de réduction d'énergie du groupe

**Figure 33. Représentation graphique de la structure du groupe-projet Calorie**

Pour conclure, nous présentons la structure de ce groupe de travail qui s'est formé autour de ce projet. Trois strates composent ce groupe :

- Une strate plutôt opérationnelle qui intègre le chef de projet et moi-même ;
- Une deuxième strate fournissant des connaissances ; elle intègre cinq personnes aux profils variés ;
- Un dernier niveau de personnes qui sont intervenues ponctuellement dans le projet, notamment sur les aspects stratégiques.

### 3.3 Organisation temporelle du projet Calorie

Nous présentons l'organisation temporelle du projet. Ce processus est le fruit d'une coconstruction entre les chercheurs et les praticiens. Il traduit la technologie de gestion présentée précédemment en

une série de temps de travail sous la forme de réunions préparatoires formelles et de workshops. Le projet a débuté le 30 août, 2009 et s'est achevé officiellement en mai, 2010 par une réunion d'évaluation du projet.

Nous accordons une grande importance à la description et à la présentation de son déroulement, car les conséquences sont nombreuses en termes de collecte et d'analyse des données. En effet, les données ont été collectées en temps réel durant le processus. Pour faciliter la lecture, nous présentons le processus dans son ensemble. Nous reviendrons dans la section 4 sur la nature des données collectées.

Six phases structurent ce projet (cf. Figure 34). Ces phases sont en cohérence avec l'architecture de la technologie de gestion présentée dans la section précédente :

#### **Phase 1 : Préparation de la mise en récit et compréhension du contexte**

Une première période de compréhension du contexte a été nécessaire. Le 30 août et le 7 septembre, 2009, deux réunions ont été organisées dans lesquelles les problématiques auxquelles les praticiens étaient exposés ont été discutées. Ces moments ont été l'occasion de récolter des données sur les spécificités de la technologie, sur la stratégie de l'entreprise et sur les écosystèmes dans lesquels la solution pouvait s'intégrer.

#### **Phase 2 : Définition de propositions de valeur.**

Partant de là, nous sommes entrés dans le vif du sujet. Une séance de créativité a été organisée afin de lancer des pistes d'exploration sur le contenu de deux propositions de valeur distinctes. À cet effet, un outil analytique a été créé que l'on a nommé « Feuille proposition de valeur ». Dans les deux scénarios, les cibles, les critères de valeur et la description de l'offre ont été affinés.

#### **Phase 3 : Mise en récit des propositions de valeur**

Ces deux propositions de valeur (PV1 et PV2) ont ensuite été mises en récit. Compte tenu de la non-disponibilité des participants, seule une proposition de valeur (PV1) a pu faire l'objet d'un workshop dédié le, 20 novembre, 2010. Nous avons demandé aux participants des workshops de raconter l'histoire qui délivrerait la proposition de valeur. L'exercice a été répliqué par le chef de projet de son côté pour la deuxième proposition de valeur. Les données n'ont pas pu être collectées sur cette seconde étude. Le 1<sup>er</sup> février, 2011, un point

intermédiaire de discussion de ces propositions de valeur mises en scène a fait l'objet d'un groupe de travail pour combler cette lacune.

#### **Phase 4 : Mise en cartographie et évaluations financières**

Puis une phase de mise en cartographie a suivi les deux propositions de valeur (le 8 et le 25 février, 2010). Dans la foulée, une évaluation financière a été réalisée en entrant des hypothèses quantitatives dans un tableur.

#### **Phase 5 : Discussions stratégiques**

Cet ensemble de documents a par la suite été soumis au groupe projet élargi afin de rendre les prototypes stratégiques plus robustes. Il s'en est suivi un travail de réajustement (le 15 mars, 2010).

#### **Phase 6 : Présentation à des décideurs**

Les résultats de ce travail ont été communiqués à G.D., vice-président groupe, susceptible d'opérationnaliser ces scénarios et de donner les moyens pour que le transfert de la technologie Calorie soit effectif (le 17 mars, 2010).

#### **Phase 7 : Synthèse du projet et évaluation**

Finalement, un guide d'entretien a été réalisé par les chercheurs afin d'évaluer le potentiel de la démarche. Ce questionnaire a été soumis aux praticiens les plus impliqués dans le projet (le 11 mai, 2010).

Parallèlement au processus, nous avons mené un travail d'enquête à plusieurs moments. Un entretien été réalisé avec J.J.M., le spécialiste des normes du groupe, de même qu'avec Alain P. et Isabelle L. pour connaître l'intérêt de la solution pour les responsables chargés de la réduction de la consommation au niveau du groupe.

En conclusion, la démarche s'est appuyée sur l'organisation de réunions et de workshops, et une sur série d'entretiens. Nous avons eu recours à un ensemble d'outils pour favoriser l'élaboration de deux business models. Le chapitre de résultats rendra compte de l'évolution des raisonnements par le prisme des outils mis en place.

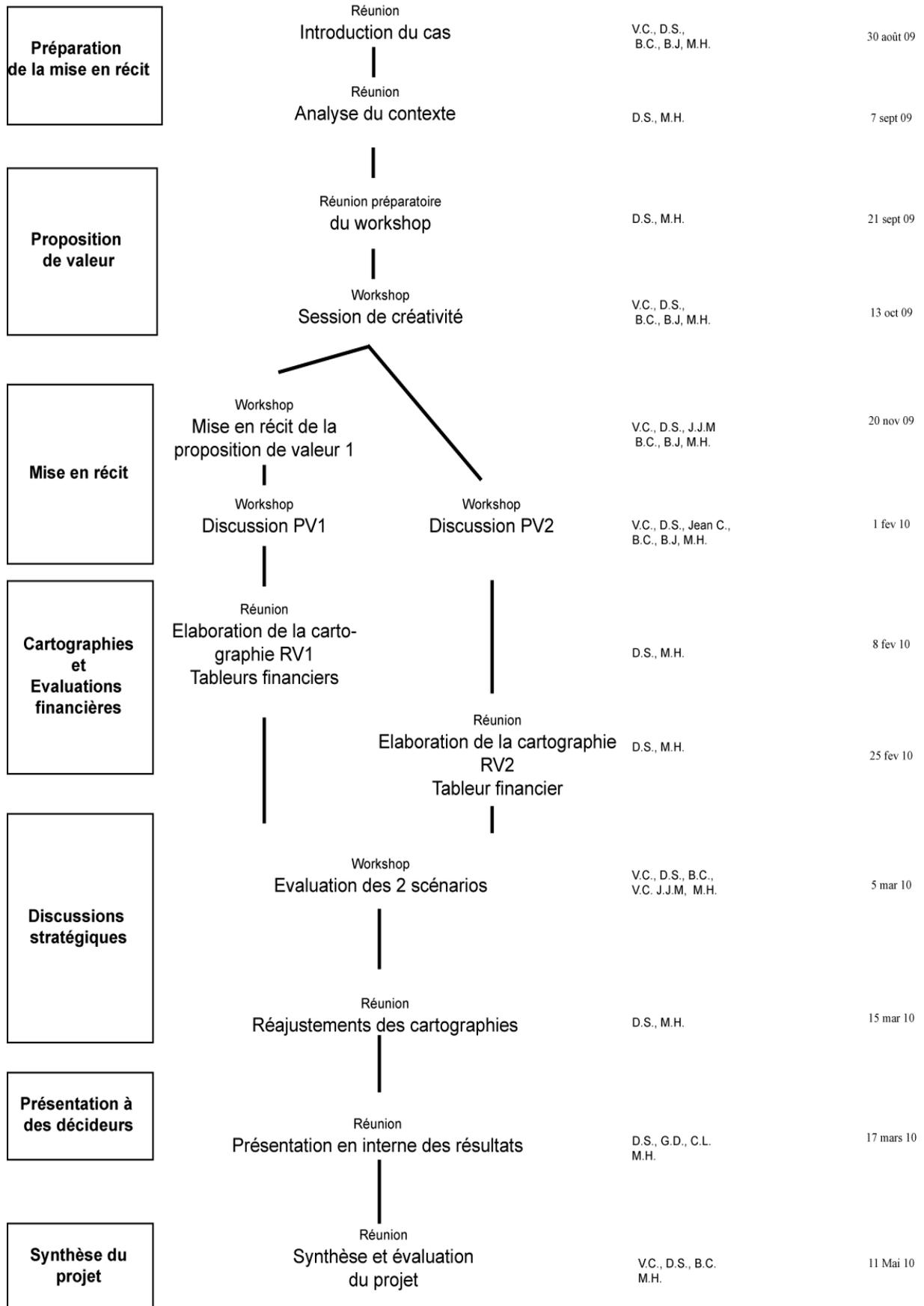


Figure 34. Organisation temporelle du projet Calorie

#### **Conclusion de la section 4 du chapitre 4**

La section 4 du chapitre 4 vise à donner des éléments contextuels du cas Calorie. Nous avons présenté le contexte organisationnel de chacun d'entre eux et les problématiques d'exploration de business model à traiter. Ensuite, nous avons précisé l'organisation et les profils de chacun des groupes-projets pour finir sur une description de leur déroulement. Cette section donne des informations sur la teneur de la recherche collaborative et sur le rôle de chacun dans ces projets.

## 4. Le traitement des données et l'élaboration des résultats

Nous rappelons que la finalité de notre recherche tend à analyser les formes de raisonnement d'une démarche d'exploration de business models. Cette section vise à présenter le traitement des données pour arriver à une interprétation du phénomène que nous souhaitons observer. Deux sous-sections composent cette partie. La première sous-section détaille la nature et le traitement des données collectées, la seconde décrit le protocole d'analyse élaboré en vue de faire émerger les résultats de ce travail doctoral.

### 4.1 Le protocole de collecte et le traitement des données

La méthode de cas suppose que l'on documente un phénomène en utilisant plusieurs techniques de collecte de données (Eisenhardt, 1989 ; Giroux, 2003 ; Yin, 2003). Selon Hamel et al. (1991), ces données d'origines diverses servent à construire le cas qui sera analysé en fonction d'une problématique particulière. L'objectif est de créer du sens dans une masse de données riches provenant de multiples sources et de multiples points d'observation dans le temps (Giroux, 2003 ; Weick, 2007).

#### 4.1.1 La nature des données collectées : des données essentiellement de « première main »

Notre analyse de donnée se base essentiellement sur une collecte de données primaires de nature qualitative. Les données primaires sont dites de « première main » ; elles sont recueillies par le chercheur directement sur le terrain auprès des acteurs alors que les données secondaires sont des données collectées par des intermédiaires. Nous avons mené une collecte exhaustive des matériaux générés par le projet. Par ailleurs nous avons jugé utile de collecter des données dites secondaires, car le mode de recherche collaborative nous a fourni l'essentiel de l'information dont nous avons besoin pour appréhender le phénomène étudié.

Nous avons privilégié trois formes de collecte de données :

- **La collecte de données discursives** : l'essentiel du projet s'articule autour de données dictées lors de réunions. Sachant que ce matériau est stratégique, et avec l'autorisation de

nos partenaires, nous avons enregistré l'ensemble des discussions qu'elles soient en face à face ou téléphonique. Nous avons choisi l'enregistrement audio plutôt que l'enregistrement vidéo, car il est jugé moins intrusif et plus souple. L'enregistrement confère l'avantage d'écouter, de réécouter le contenu des discussions et de réaliser un travail de retranscription. Finalement, même si nous avons voulu être exhaustifs pour enregistrer l'ensemble des discussions, certains enregistrements n'ont pas pu être faits, notamment pour les discussions informelles. De plus, le mode de recherche collaborative a été un terreau propice pour que que chacun puisse s'exprimer de manière libre dans une position permettant de penser à voix haute<sup>15</sup>. Cette forme de recueil de données est particulièrement utile pour étudier la pensée et les raisonnements (Ericsson & H. A. Simon., 1998 ; Saraswathy, 2008).

- **La collecte de documents produits dans le projet** : le projet a généré de nombreux documents. Ce matériel se compose en partie de documents produits pendant les séances de travail. Nous avons essayé, autant que possible, de prendre des photos lorsque des représentations ont été formalisées sur des *paperboards* ou encore lorsque des schémas ont été esquissés au tableau. L'autre partie de ce corpus, plus importante, représente l'ensemble des rapports écrits (documents Word ou PDF), des diaporamas de présentation (documents PowerPoint), des cartes de réseau de valeur (documents Adobe Illustrator) ou encore des tableurs financiers (tableurs Excel).
- **La collecte d'observations de terrain** : la nature de la recherche collaborative fait que nous avons joué un rôle d'observateur-participant dans ce projet. Baumard et al. (2003) distinguent quatre degrés de participation du chercheur sur le terrain : le participant complet, le participant observateur, l'observateur participant et l'observateur complet. Nous privilégions le troisième, car notre position correspond bien à la définition donnée par les auteurs. Pour ces derniers, l'observateur-participant participe à la vie de l'organisation étudiée qui est marginale, et son rôle de chercheur est clairement défini pour les partenaires. L'observation est un mode de collecte des données par lequel le chercheur observe de lui-même des processus ou des comportements se déroulant dans une organisation, pendant une période de temps délimitée. Les observations de terrain se sont traduites opérationnellement pour chacun des projets par

---

<sup>15</sup> Think Aloud

l'alimentation d'un cahier de bord dans lequel nous annotons toutes les informations jugées pertinentes sur le déroulement réel du projet (sentiments, faits marquants, cheminement et évolution du projet).

En synthèse, le choix de l'étude de cas pour étudier un phénomène nous a poussés à collecter des données diverses pour appréhender les formes de raisonnement à l'œuvre dans l'exploration de business models. Ces données sont de nature qualitative et proviennent de trois sources :

- enregistrements audio de réunions ;
- documents produits lors des projets ;
- collecte d'observations.

#### 4.1.2 Le traitement des données et leur indexation

Les phases de codage et d'analyse qui suivent nécessitent une préparation et une intervention préalables sur le corpus, notamment un travail de transcription et d'indexation (Guizon & Gavard-Perret, 2008). Ainsi, toutes les données orales collectées ont été intégralement retranscrites. Ce corpus ainsi traité représente un total de 476 pages. Selon les conseils et recommandations de Miles et Huberman (1994), les détails du contexte ont été consignés de manière systématique. Ces détails reprennent les participants, la date et le lieu de la scène, ou encore le mode de communication (téléphone, réunion...).

Ensuite, l'ensemble des données collectées a été indexé dans une base de données avec le logiciel Nvivo®. L'usage d'outils informatique n'est plus nouveau en sciences sociales. Son intérêt est qu'il permet un gain de temps significatif (Miles & Huberman, 1994). Tout particulièrement, l'intérêt de Nvivo repose sur le fait qu'il permet d'intégrer différents formats de fichiers numériques (. Ppt, .pdf, doc, MP3, .mpeg) dans la même base de données. Nous avons donc indexé l'ensemble des données dans des répertoires et des sous-répertoires de manière chronologique (Étapes principales > Étapes secondaires). Cette indexation nous permet d'avoir une vue d'ensemble adaptée à une analyse séquentielle des formes de raisonnement. De plus, elle nous facilite l'accès aux données. La figure ci-dessous (cf. Figure 35) est une copie d'écran de la base de données constituée du cas Calorie.

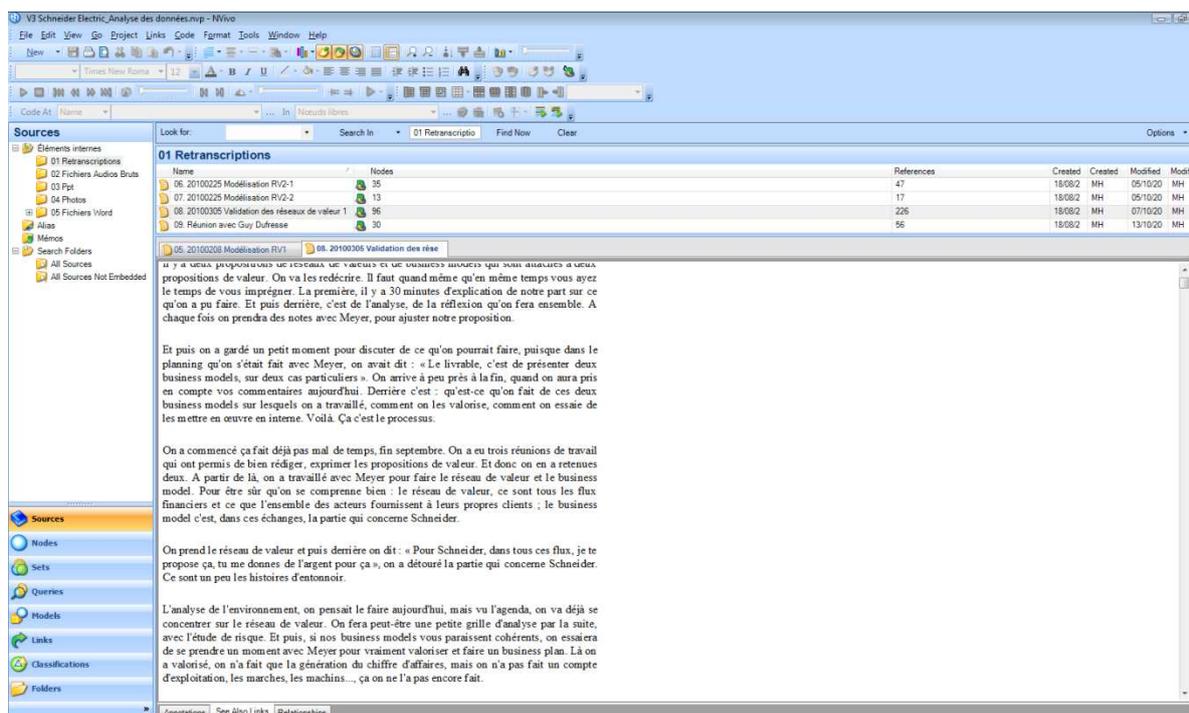


Figure 35. Capture Écran de la base de données Nvivo constituée

Finalement, un nettoyage du corpus nous a paru nécessaire avant de nous lancer dans l'analyse des données. Nous avons retiré du corpus tous les passages qui ne sont pas nécessaires à notre analyse (planification des réunions, moments de détente, etc.).

### 4.1.3 Le matériel collecté en chiffres

Voici une description quantitative de la composition du corpus du projet Calorie :

- 476 de pages retranscrites ;
- 24 : 45 heures d'enregistrement de données discursives ;
- 12 versions de cartes systémiques ;
- 8 versions de propositions de valeur ;
- 1 cahier de bord de, 20 pages ;
- 4 tableurs Excel ;
- 22 documents divers (photos, rapports, etc.) ;
- 1 guide d'entretien (évaluation du projet).

## 4.2 Le protocole d'analyse des données et l'élaboration des résultats

Nous avons présenté la composition du corpus. Désormais, nous présentons le protocole d'analyse des données. Nous utiliserons le canevas de Miles et Huberman (2003). L'analyse choisie est principalement discursive et séquentielle. L'analyse de données se décompose selon ces auteurs en trois activités principales : une phase de réduction ou de condensation des données, une phase de présentation des données et une phase de vérification des données. Nous suivrons la ligne générale de ce canevas, mais l'adapterons pour être plus précis. En conséquence la première section donne des éléments sur la manière dont nous avons opérationnalisé l'analyse des raisonnements sur les discours collectés, les outils utilisés pour condenser les données, les opérations de codage et finalement les opérations d'analyse postcodage. La seconde section donnera des indications sur l'élaboration des résultats et leur vérification.

### 4.2.1 Une analyse discursive et séquentielle des formes de raisonnements

Dans cette section, nous présenterons dans un premier temps les grands principes de notre analyse, et dans un second temps la grille d'analyse des données basée sur le modèle des raisonnements construit au chapitre 2. Pour rendre tangible cette opérationnalisation du modèle, nous donnerons des exemples de codage de chacun des raisonnements. De même, nous mettrons en évidence l'intérêt de qualifier ces raisonnements par des éléments dits de contrôles. Les opérations de condensation des données au travers d'une grille matricielle seront explicitées. Ensuite, nous expliquons comment nous avons interrogé les bases de données constituées en proposant une analyse à la fois quantitative et qualitative des données discursives.

#### 4.2.1.1 Principes de l'analyse

Cette analyse s'articule autour de trois questions majeures :

- Comment considérons-nous la cognition ?
- Comment examinons-nous les formes de raisonnements ?
- Quelles sont les conséquences sur les opérations de codage ?

Nous développons ces trois points de manière entremêlée.

Nous considérons que la cognition, dans ce cadre précis d'exploration de business model, est distribuée (Hutchins, 1995). La cognition est abordée dans ce travail de recherche comme un processus mental, mais aussi social. La cognition distribuée intègre des processus de coopération et de collaboration entre l'humain et son environnement physique et social. Elle s'intéresse à la structure des connaissances (sous forme de représentation) et à leur transformation. Cette perspective est bien adaptée à la situation empirique. Un groupe de travail a été formé, qui s'intègre dans un environnement social, et dont les nombreuses interactions amèneront à produire de la connaissance nouvelle aux travers d'un ensemble d'outils de représentation. En conséquence, nous considérons que les raisonnements pour développer les scénarios de business models s'élaborent au niveau du groupe.

Pour comprendre ce qu'il se passe dans la « boîte noire » de conception des business models, nous proposons d'analyser les formes de raisonnement à un niveau microscopique. Nous opérons ce travail sur le matériel retranscrit par une analyse discursive et séquentielle des formes de raisonnement. Cette analyse couple ainsi une analyse traditionnelle des discours à une analyse séquentielle (Thiéart, 2003). Le choix de l'analyse présentée est original, car nous n'avons pas observé une telle approche dans les ouvrages méthodologiques appliqués. Nous la retrouvons de manière moins microscopique dans les travaux de Sarasvathy (2008, p.55).

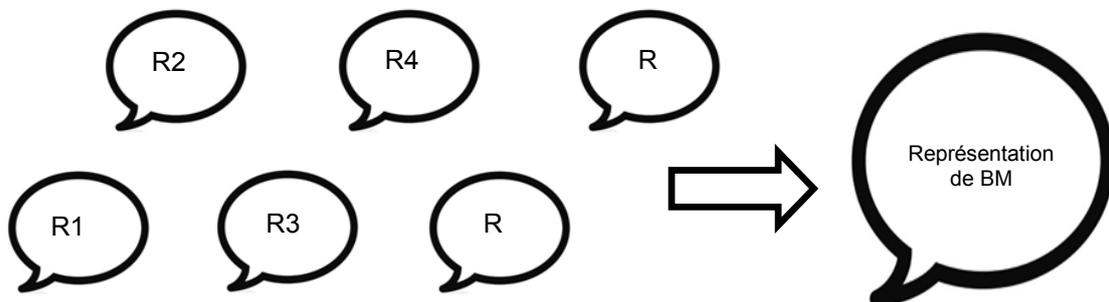
L'analyse de discours intègre un travail fastidieux de codage. Le processus de codage « consiste à découper le contenu d'un discours ou d'un texte en unités d'analyse et à les intégrer au sein de catégories sélectionnées » (Allard-Poesi et al., 2003). Ce travail suit une première étape de définition de l'unité d'analyse.

La définition des unités de codage adopte une portion de phrase, une phrase entière ou un groupe de phrases se rapportant à un thème connecté ou déconnecté d'un contexte spécifique (Miles & Huberman, 1994). L'unité de codage choisie est le raisonnement. Nous rappelons la définition opérationnelle d'Oléron (1996) qui le définit comme :

Un enchaînement, une combinaison d'énoncés ou de représentations, respectant des contraintes susceptibles d'être explicitées, et conduites en fonction d'un but (p. 10).

Les données discursives ont été recueillies par un protocole de données qui poussaient les participants à penser à voix haute (Ericsson & H. Simon, 1998 ; Saraswathy, 2008). Pour Oléron

(1996), cette définition fait apparaître que le raisonnement est un enchaînement d'énoncés qui forment un faisceau. Le raisonnement poursuit une démarche linéaire parce que la parole suit une juxtaposition d'énoncés. Cependant, l'auteur relativise ce point et préfère parler de « faisceau », car l'ensemble de ces énoncés ne suit pas forcément une ligne. L'exemple du policier qui cherche à faire une démonstration tient plutôt compte d'informations diverses, qui, par rapprochement, aboutissent à une hypothèse. Il en est de même pour le chercheur qui construit une théorie. Les énoncés que nous qualifierons de formes de raisonnement utilisent les mots de la langue courante. Ils font aussi appel à des formes cognitives différentes (données perçues, souvenirs, images) qui ne jouent pas sur des formes linguistiques. Les représentations développées dans le second chapitre sont de cet ordre. En conséquence, d'un point de vue empirique et au vu de cette définition, nous faisons le choix d'analyser les formes de raisonnements en chaîne. Les représentations, une fois figées, intègrent ainsi un enchaînement de formes de raisonnements coconstruits par le groupe de travail (cf. Figure 36)



**Figure 36. Schéma illustrant que la somme des raisonnements aboutit à une représentation partagée**

L'unité d'analyse choisie et définie, nous proposons de traiter la seconde phase d'une analyse discursive, à savoir celle qui consiste à catégoriser les unités d'analyse (Allard-Poesi et al., 2003 ; Silverman, 2006).

#### **4.2.1.2 Proposition d'une grille d'analyse des modes de raisonnements pour le codage des données discursives**

Nous avons présenté dans le chapitre 2 notre modèle des formes de raisonnement à l'œuvre dans la conception de business model. Il faut maintenant opérationnaliser ce modèle. Cette opérationnalisation suit une démarche de traduction qui consiste pour le chercheur à repérer les éléments du monde empirique qui illustrent les définitions théoriques des concepts mobilisés (Angot & Milano, 2003). Nous qualifions ce codage de « *prio-steriori* » (Allard-Poesi, 2003), ce qui consiste à parallèlement définir des catégories a priori, en fonction de l'expérience ou de résultats de recherches antérieures. Néanmoins, cette forme de codage laisse de la latitude au chercheur pour en faire émerger de nouvelles pendant l'exercice de codage. Finalement, Allard-Poesi et al. (2003) recommandent d'être clair et précis pour exécuter cette démarche, car la fiabilité du codage en sera meilleure. Nous proposons donc de donner à la fois des éléments sur leur traduction théorique et des exemples de codage pour chacune d'entre elles. Voici successivement les catégories et les sous-catégories représentant les modes de raisonnement analogiques, analytiques, systémiques, narratifs, causaux, effectuaux, de conception, de résolution de problème et calculatoires.

##### **- Codage des formes de raisonnement analogiques :**

Les raisonnements par analogie sont étudiés depuis longtemps. Ils sont considérés comme centraux dans les théories générales de l'intelligence (Weil-Barais et al., 1985). Comme nous l'avons déjà évoqué dans le chapitre 2, selon un mécanisme du type « *A est à B ce que C est à D* », Sternberg (Sternberg,, 1977a ; Sternberg,, 1977b ; Sternberg & Rifkin,, 1979), réfèrent du raisonnement analogique, explique que quatre opérations mentales entrent dans un raisonnement analogique (Weil-Barais et al., 1985) :

- *L'encodage* : le sujet code les termes de l'analogie ;
- *L'inférence* : le sujet compare les représentations internes des deux premiers termes (A et B) et découvre les relations qui existent entre ces termes ;
- *Mise en correspondance* : le sujet compare A et C ; pour ce faire, il traduit C dans les termes A et découvre les relations qui existent entre A et C ;
- *Application* : le sujet applique à C une règle analogue à celle reliant A et B, ce qui lui permet de trouver D.

Ainsi, nous identifierons un raisonnement analogique lorsque l'on observera ces quatre inférences (implicitement ou explicitement). De manière pratique, les connecteurs logiques de comparaison du type (« comme », « de même que », « ainsi que », « pareillement », « semblablement »...) sont utiles pour identifier cette forme de raisonnement. Voici ci-dessous un exemple de codage d'un raisonnement analogique issu du cas Calorie :

D.S. : « Voilà, ça y est, ça vient. ELM Leblanc parce qu'eux, ils ont effectivement mis ça en place. » (*Inférence*)

MH : « Exactement la même chose ? » (*Correspondance*)

D.S. : « Ils sont là, mais ils revendent une partie des données à eux ? » (*Inférence*)

D.S. : « C'est pareil. Lui, on ne va lui vendre que cette partie-là. »  
(*Application*) [analogique]

#### - **Codage des formes de raisonnement déductif/causal**

Le raisonnement causal est une autre forme de raisonnement bien connu chez les cognitivistes (Oléron, 1996). Ce mode de raisonnement est composé d'une ou de plusieurs prémisses et de leur conséquence. On peut noter que les prémisses proviennent généralement de relations de causalité vérifiées, d'axiomes ou encore de lois générales (Resnick et al., 1993). Ce constat nous amène à identifier deux éléments, une ou des prémisses et une ou plusieurs conséquences pour identifier un raisonnement causal. Nous coderons [Causal]. De manière très pratique les connecteurs logiques qui marquent une condition (« si », « au cas où », « à condition que », « pourvu que », « à moins que », « en admettant »...) peuvent être des indicateurs des prémisses. Les connecteurs logiques marquant une conséquence (« donc », « aussi », « partant », « par conséquent », « si bien que », « en conséquence »...) sont utiles pour repérer les conséquences. Nous présentons un exemple de codage :

D.S. : « Si on pouvait déposer un dossier à la DRIRE qui nous permet de certifier notre solution, de la standardiser comme une solution générique d'efficacité énergétique (*Prémisse*). On pourrait donc générer des Certificats d'économie d'énergie, qui ont une valeur économique directe » (*Conséquence*) [causal]

#### - **Codage des formes de raisonnement analytique**

Le raisonnement analytique a pour origine notamment l'œuvre de Descartes. Ce raisonnement consiste à décomposer un élément global en sous-éléments selon le second principe du *Discours de la méthode* (Descartes 1861). Dès que nous serons face à ce type de raisonnement, nous l'ajouterons dans la catégorie [Analytique]. Le raisonnement analytique peut s'appliquer à beaucoup de phénomènes, c'est pourquoi nous ajouterons un qualificatif de l'élément analyse. Par exemple, la séquence ci-dessous sera codée [Analytique SystèmeTechnique] :

D.S. : « Alors, notre proposition : on va commercialiser début du deuxième trimestre un contrôleur, un automate, une carte électronique qui permet de réguler la machine d'accord. » [Analytique SystèmeTechnique]

#### - **Codage des formes de raisonnement systémique**

Les axiomes du raisonnement systémique proposés par Le Moigne (1999) nous paraissent peu opérationnels pour du codage discursif. Nous avons donc décidé d'adopter une autre stratégie de codage, notamment en nous basant sur la dimension processus de cette perspective et en opérationnalisant la définition d'objet systémique de Le Moigne.

Amit et Zott sont les auteurs qui ont le plus promu la perspective systémique (Zott & Amit, 2010a ; Zott et al., 2010). Deux composantes principales dans leur modèle caractérisent le business model : l'échange ou les transactions et les activités de la firme focale. Cette vision nous invite donc à générer deux sous-catégories de raisonnement de la perspective systémique [Système Activité] et [Système Echange]. Pratiquement, ces deux formes de raisonnements peuvent être identifiées quand les acteurs décrivent des formes d'activité de la firme focale et ses échanges avec des partenaires externes. Nous présentons un extrait qui illustrerait ce codage

D.S. : « L'idée, c'est de lui vendre la solution globale d'efficacité énergétique de Schneider pour sa machine, de vendre un package de produits qui va être décliné dans une solution, qui seront, effectivement, notre contrôleur avec les boucles de régulation du Contrôle avancé. » [Système Echange]

D.S. : « Il met tout ça dans la carte électronique et après il envoie un de ses techniciens intervenir sur le site pour virer l'ancien boîtier et mettre le nouveau » [Système Activité]

Au regard de la définition donnée par Le Moigne (2006), ces deux sous-catégories de raisonnement ne sont cependant pas suffisantes pour identifier des modes de raisonnement systémique. Les deux modes de raisonnement font référence plus généralement à des activités (activité interne = activité, et activité externe = échange). Pour Le Moigne, un objet est « un objet au sein d'un système comme un objet qui, dans un environnement doté de finalités, exerce une activité et voit sa structure interne évoluer au fil du temps (p. 61). Nous pensons que chacun de ces éléments doit faire l'objet d'un codage spécifique pour rester fidèle au raisonnement systémique. Nous créons donc les sous-catégories suivantes d'un raisonnement systémique :

*Environnement* : Cette sous-catégorie se réfère à des passages dans lesquels les participants évoquent des éléments de l'environnement. Par exemple, ils discutent de la stratégie d'acteurs ou de règles de fonctionnement de l'écosystème visé. Voici un exemple de codage de cette sous-catégorie :

B.C. : « Ce n'est pas ça. Ces acteurs commencent à s'intéresser à l'efficacité énergétique, mais ils n'en ont quand même pas encore... Ce n'est pas encore vraiment dans leur stratégie. Ils font comme tout le monde, ils en parlent et tout ça. Mais en termes de développement, ce n'est pas forcément encore leur priorité. » [Systémique Environnement]

*Finalité* : La finalité de l'objet « business model » est avant tout de créer et de capturer de la valeur. La création et la capture de valeur sont en filigrane dans la littérature. Cependant, elle ne fait pas partie intégrante de la perspective systémique. Il est intéressant d'obtenir davantage de données sur la manière dont les acteurs raisonnent autour des mécanismes de création de valeur et de capture de valeur. Nous présentons un aperçu de ces deux sous-catégories de codage :

D.S. : « Vu par les gens à qui on s'adresse, l'objectif est de baisser les factures. » [Systémique Finalité CréationVal]

D.S : « Et puis, si on arrive à en capturer cinq mille euros..., même si on est en concurrence avec lui. » [Systémique Finalité CaptureVal]

*Structure*. La littérature ne fait pas directement référence à la notion de « structure du business model ». Pour Le Moigne, la structure marque une stabilité de l'objet étudié. Nous décomposons la structure du business model en deux éléments<sup>16</sup>. La structure interne fait référence aux ressources et

---

<sup>16</sup> Ceci est un exemple de définition de catégorie a posteriori

aux compétences ainsi qu'aux modes de fonctionnement internes. La structure externe fait plutôt référence à des relations stables avec des acteurs extérieurs. Voici les exemples de codages que nous avons choisis pour illustrer ces deux sous catégories :

D.S. : « Je discutais par exemple avec l'équipe Z. Ils ont un niveau de compétence qui leur permet de carrément virer la partie contrôle sur d'anciennes machines et d'en mettre un nouveau. » [Systémique Structure Interne]

D.S. : « On va l'appeler..., c'est "partenariat OEM Schneider sur machines cibles".  
[Systémique Structure Externe]

*Évolution* [Systémique Evolution]. La question de l'évolution de l'objet business model a été traitée par Demil et Lecocq (Demil & Lecocq, 2010) et plus récemment dans la thèse d'Émilien Moyon (2011) où l'évolution fait référence à un changement d'un ou de plusieurs composants du business model. Dans nos données, il ne semble pas que les business models élaborés s'appuient sur une évolution de business models existants. Ils se basent plus sur la construction de business models nouveaux qui pourraient se transformer. En effet, les participants ont pu mener des réflexions dans lesquelles ils envisageaient *a priori* des évolutions des business models qu'ils construisaient. Voici une illustration du codage suivant :

B.C. : « On ne l'a jamais fait. À chaque fois qu'on essayait, on s'est planté. Il y a un certain nombre de conditions. Ce qu'il faut, c'est qu'on puisse construire des business models qui vont nous permettre de construire cette structure in fine. »

- **Codage des formes de raisonnement narratif**

Comme évoqué dans la revue de littérature, nous n'avons pas trouvé de traces des axiomes du raisonnement narratif. Nous avons constaté qu'ils pourraient se rapprocher des raisonnements systémiques, car leurs axiomes sont les mêmes. Notre travail sera donc d'évaluer la manière dont on peut le dévoiler.

- **Codage des formes de raisonnement calculatoire**

Nous générons donc ici une catégorie dans laquelle nous placerons tous les éléments faisant référence à des raisonnements basés sur la quantification et sur le calcul. Voici un exemple de catégorisation :

D.S : « D'accord. Tout ça, là... Il y a une journée, pareil, « 1 journée que multiplient 2 840, 1 journée que divisent, 20. » [Calculatoire]

- **Codage des formes de raisonnements « effectuaux »**

Les formes de raisonnements effectuaux ont été bien définies par Saraswathy (2008). Ces raisonnements s'articulent autour de cinq principes ; nous les reprenons tels quels :

*Le principe de naissance dans la main*<sup>17</sup>. L'idée sous-jacente de ce principe est de considérer le processus de décision de l'entrepreneur en tenant compte des moyens à disposition. Nous coderons les formes de raisonnement liées à ce principe comme [Effectual Birth-in-Hand]. Pour l'auteur, trois éléments entrent dans cette catégorie, à savoir les connaissances des participants (*what they knew*), et leur identité (*who they were and who they are*). Voici un exemple de codage qui illustre cette sous-catégorie :

D.S. : « Là c'est le vendeur qui, avant de faire sa démarche..., comme ce sont quand-même des sites importants, on doit avoir quand-même une connaissance de... »  
[Effectual Birth-in-Hand]

*Le principe d'acceptation de pertes acceptables*. Selon Saraswathy, les entrepreneurs expérimentés n'ont pas des objectifs irraisonnés de retour sur investissement. En revanche, ils préfèrent prendre des risques à hauteur de ce qu'ils sont prêts à perdre. Voici deux exemples de codage qui illustrent ce point :

B.J. : « Après, ce qu'il faut voir c'est : est-ce que l'implémentation, c'est une vente, des gens du business, ou bien si ce sont des expérimentations de quelques points clés : la valeur acceptée, la faisabilité de ceci, etc. J'aimerais bien voir les deux vendeurs tests enfin, par exemple. " [Effectual Affordable Loss]

*Le principe de client initial comme partenaire*. Le fondement de ce principe s'appuie sur l'idée de convertir ses premiers clients en partenaires afin de découvrir les aspirations du marché par leur intermédiaire. Voici un passage qui exprime cette catégorie :

---

<sup>17</sup> Traduction littéraire de *Birth-in-hand*

J.J.M. : « Ce serait intéressant, parce que Carrefour, on a fait pas mal de choses, par rapport à la question de la diversité des machines. On pourrait peut-être avoir déjà une première photo sur un client qui s'appelle Carrefour. » [Effectual Initial Client Partner]

*Le principe d'ignorance de la concurrence.* Saraswathy entend par là que l'entrepreneur expérimenté ne s'intéresse pas a priori à la concurrence. Cette forme de code ne peut être trouvée dans le corpus parce que, lorsque les participants ignorent la concurrence, ils ne l'évoquent pas.

- **Codage des formes de raisonnements d'identification de problèmes :**

L'identification de problème prend généralement et de manière opérationnelle la forme d'une question (ou encore l'utilisation du terme *problématique*). Voici un exemple qui montre comment nous avons catégorisé ce raisonnement :

B.J. : « Par contre, l'autre concept est-ce que c'est possible de certifier une machine rétrofitée ? » [IdentificationPB]

- **Codage des formes de raisonnements de conception :**

Les raisonnements de conception ont été établis par Hatchuel et Weil (2002 ; 2008). Ils le définissent comme un raisonnement qui permet de générer de l'inconnu intéressant à partir du connu. Autrement dit, on peut développer des expansions d'un élément existant en lui ajoutant des attributs supplémentaires. Cela permet de générer un nouvel élément N à partir d'un ensemble M existant. L'expansion se distingue de la déduction par le fait que le nouvel élément n'est pas encore connu et n'est pas le résultat d'une conséquence qui suit une règle générale. De manière opérationnelle, nous identifierons les raisonnements qui aboutissent à des éléments nouveaux :

B.C. : « L'autre idée, c'est : économiser sans investir. Alors l'idée, c'est Schneider installe tout » [Conception].

En conclusion, cette section a donné des éléments sur l'opérationnalisation des différentes formes de raisonnement qui constituent notre modèle. Nous notons que, parfois, certaines locutions verbales pouvaient contenir plusieurs formes de raisonnement. Afin de rendre simple l'analyse, nous les avons codées de manière séparée dans leur ordre d'apparition. Ainsi, en conséquence, une même locution

peut apparaître deux fois. Le Tableau 10 résume la grille de codage employée pour analyser les données.

#### **4.2.1.3 *Caractérisation des raisonnements par profil***

Parallèlement à leur codage, nous avons voulu qualifier un peu plus les formes de raisonnement en leur ajoutant, comme caractéristique, l'individu qui a émis le raisonnement. Comme nous l'avons évoqué, nous adoptons une perspective distribuée de la cognition. Cela a pour conséquence que la nature de notre recherche tend à tout de même effacer les individualités au profit du collectif. Nous envisageons cependant d'observer si certaines formes de raisonnement se retrouvent particulièrement chez certains profils. En effet, l'importance du profil du participant, de ses expériences et de son cursus scolaire et universitaire est mise en avant par de nombreuses recherches sur la cognition (Benbasat & Taylor, 1978 ; Oléron, 1996; Huff & Jenkins, 2002 ; Côté & Miners, 2006).

Forme de raisonnement	Sous-Catégorie	Exemple
Raisonnement analogique		« Voilà, ça y est, ça vient. ELM Leblanc parce qu'eux, ils ont effectivement mis ça en place. »
Raisonnement causal		« Si on pouvait déposer un dossier à la DRIRE qui nous permet de certifier notre solution, de la standardiser comme une solution générique d'efficacité énergétique (Prémisse), on pourrait donc générer des certificats d'économie d'énergie qui ont une valeur économique directe. »
Raisonnement analytique	[Analytique technique]	« Alors, notre proposition : on va commercialiser début du deuxième trimestre un contrôleur, un automate, une carte électronique qui permet de réguler la machine d'accord. »
	[Analytique Y]	
Raisonnement Systémique	[Systémique Echange]	« L'idée, c'est de lui vendre la solution globale d'efficacité énergétique de Schneider pour sa machine, de vendre un package de produits qui va être décliné dans une solution qui seront, effectivement, notre contrôleur avec les boucles de régulation du contrôle avancé. »
	[Systémique Activité]	« Il met tout ça dans la carte électronique et après, il envoie un de ses techniciens intervenir sur le site pour virer l'ancien boîtier et mettre le nouveau. »
	[Systémique Environnement]	« On ne l'a jamais fait. À chaque fois qu'on essayait, on s'est plantés. Il y a un certain nombre de conditions. Ce qu'il faut, c'est qu'on puisse construire des business models qui vont nous permettre de construire cette structure in fine. »
	[Systémique Finalité CréationVal]	« Vu par les gens à qui on s'adresse, l'objectif est de baisser les factures. »
	[Systémique Finalité CaptureVal]	« Et puis, si on arrive à en capturer cinq mille euros..., même si on est en concurrence avec lui. »
	[Systémique Structure Interne]	« Je discutais par exemple avec l'équipe Z. Ils ont un niveau de compétences qui leur permet de carrément virer la partie contrôle sur d'anciennes machines et d'en mettre un nouveau. »
	[Systémique Structure Externe]	« On va l'appeler..., c'est « partenariat OEM Schneider sur machines cibles. »
	[Systémique Evolution]	« On ne l'a jamais fait. À chaque fois qu'on essayait, on s'est plantés. Il y a un certain nombre de conditions. Ce qu'il faut, c'est qu'on puisse construire des business models qui vont nous permettre de construire cette structure in fine. »
Raisonnement effectual	[Effectual Birth-in-Hand]	« Là, c'est le vendeur qui, avant de faire sa démarche..., comme ce sont quand même des sites importants, on doit avoir quand même une connaissance de... »
	[Effectual Affordable Loss]	« Après, ce qu'il faut voir, c'est : est-ce que l'implémentation, c'est une vente, des gens du business, ou bien si ce sont des expérimentations de quelques points clés : la valeur acceptée, la faisabilité de ceci, etc. J'aimerais bien voir les deux vendeurs tests, enfin, par exemple. »
	[Effectual Initial Client Partner]	« Ce serait intéressant, parce que Carrefour, on a fait pas mal de choses par rapport à la question de la diversité des machines. On pourrait peut-être avoir déjà une première photo sur un client qui s'appelle Carrefour. »
Raisonnement calculatoire		
Raisonnement d'identification de problème		« Par contre, l'autre concept, est-ce que c'est possible de certifier une machine rétrofitée ? »
Raisonnement de conception	[Conception BM]	« L'autre idée, c'est : économiser sans investir. Alors l'idée, c'est Schneider qui installe tout. »
	[Conception PV]	

Tableau 10. Tableau de synthèse des catégories de codage créées

Participants	
Nom	ex : D.S., V.C.
Profil	[Praticien]
	[Chercheur Stratégie]

**Tableau 11. Tableau de synthèse des éléments dits de « contrôle »**

#### 4.2.1.4 L'organisation des données

Nous présentons maintenant l'organisation des données dans la phase de codage. Pour Miles et Hubermann (1994), la présentation des données est essentielle pour tirer des résultats de la condensation des données des résultats. L'utilisation du logiciel Nvivo 8 de l'éditeur QSR International s'est avérée utile pour organiser et classer les données, mais moins pour coder les données. Nvivo 8 est un logiciel performant pour une analyse de contenu traditionnelle et pour une prise de notes et la rédaction de mémos. Cependant, pour une analyse en chaîne comme nous souhaitons le faire, les fonctionnalités du logiciel ne sont pas adaptées. L'affichage des *bandes (stripes)* de codage ne peut ni être exporté ni imprimé<sup>18</sup>. C'est ainsi que nous avons opté pour un codage manuel en utilisant un tableur Excel. Comme Miles et Hubermann (2003) le spécifient, deux familles d'organisation des données existent : les matrices et les réseaux. En utilisant donc, un tableur Excel, nous optons donc pour une organisation matricielle des données. Cette forme de présentation de l'intérêt quand on étudie l'évolution de variables principales (Miles et Hubermann, 2003). Nous avons aussi pris le soin d'ajouter un champ « Observations » pour faciliter l'interprétation de données. LeTableau 12 ci-dessous résume l'organisation des feuilles de données Excel.

<sup>18</sup> Cette fonctionnalité sera disponible sur la version 10 du logiciel et dont au moment où nous rédigeons ces lignes cette fonctionnalité n'est pas encore disponible.

		Séquence		Raisonnement			Éléments de contrôle		
Numéro	Matériel	Date	Verbatim	Forme de raisonnement principal	Catégorie de raisonnement secondaire	Nom	Profil	Observations	
SCHN62 3	03 Worksho p PV1	20/11/20 09	JJM : « Je pense qu'il faudrait qu'on ait quand même piloté ce machin-là, en se disant : « "On veut faire quoi ? " »	Identification PB		J.J.M.	Praticien		

Tableau 12. Illustration de l'organisation matricielle des données

#### 4.2.1.5 Le codage de données en phases

Afin de rendre lisible le codage, nous avons décomposé notre corpus en différentes phases. Chaque phase a fait l'objet d'un tableur dédié. Nous proposons le nouveau découpage du corpus. Ce découpage sera utile pour pouvoir interpréter les données. Un tel découpage suit les recommandations de Van de Ven et Poole (1990).

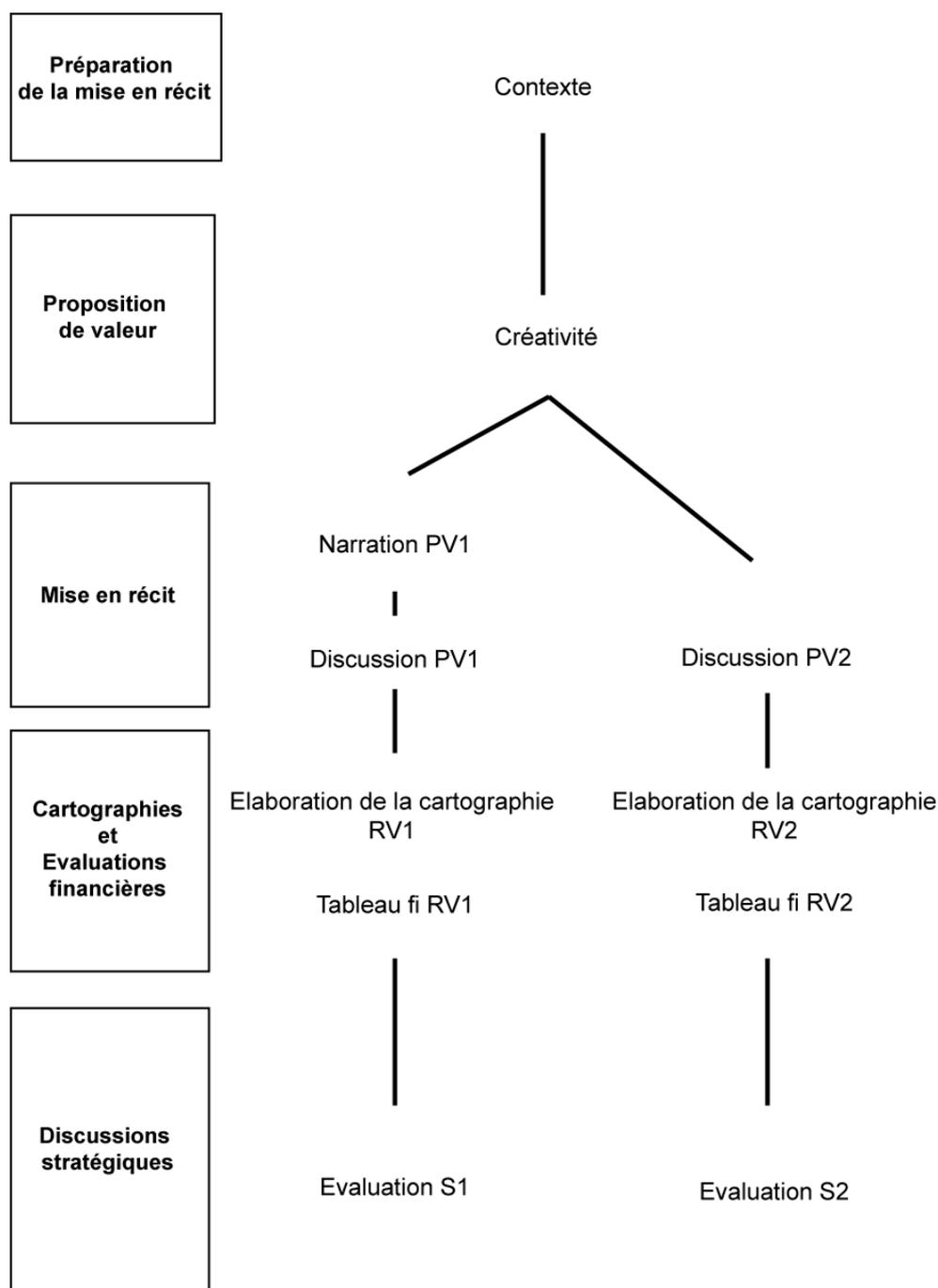


Figure 37. Découpage du corpus en phases

#### **4.2.1.6 La phase de codage**

La phase fastidieuse de codage a eu lieu entre mai, 2012 et juin, 2012, soit 1 an et demi après que les données aient été entièrement collectées<sup>19</sup>. Le long délai entre la fin de la collecte des données et son analyse permet de prendre de la distance par rapport aux données collectées. Autrement dit, nous nous sommes détachés de tous les jugements que nous avons pu avoir pendant le déroulement même des projets. Dans les recherches participantes (recherche-action collaborative...), la capacité de réflexivité est en effet un point souvent évoqué (Weick., 1999 ; Etherington, 2004 ; Shani et al., 2008 ; Heikkinen et al., 2007).

#### **4.2.1.7 Une analyse post-codage qualitative et quantitative**

Une fois les données condensées dans les différents tableurs, nous avons opéré une analyse postcodage (Miles & Huberman, 1994). Le chemin emprunté pour coder les données nous permet à la fois d'avoir recours à des techniques qualitatives et à des techniques quantitatives (Miles & Huberman, 1994 ; Allard-Poesi et al., 2003).

Pour l'analyse quantitative, nous avons fait le choix de dénombrer les différentes catégories en calculant leurs fréquences d'apparition et en observant le contenu de leur enchaînement. Pour ce faire, nous avons interrogé les tableurs Excel ainsi obtenus en utilisant tout le potentiel de ce logiciel (extractions de données, calculs de fréquences, mises en graphique des données...). Le tableau ci-dessous décrit l'ensemble des manipulations et leur objectif en termes d'observation.

---

<sup>19</sup> Entre janvier 2011 et mai 2011 a eu lieu une première analyse exploratoire des données durant laquelle nous avons pu nous approprier le corpus. Nous avons utilisé NVIVO et toutes les fonctionnalités de ce logiciel (mémos, codage...). Cependant, au fil de l'avancement et des réflexions, nous avons revu notre problématique. Nous nous sommes rendu compte que ce mode d'analyse des données n'était pas approprié à la question de recherche que nous soulevions.

<b>Manipulations</b>	<b>Objectifs</b>
Calcul de la fréquence d'apparition de chacune des formes de raisonnement sur l'ensemble du corpus	Observer quelles sont les formes de raisonnements qui prédominent
Calcul de la fréquence des sous-catégories de raisonnements	Observer quelles sont les sous-catégories de formes de raisonnement qui prédominent
Calcul de la fréquence des raisonnements en fonction des différents profils	Observer si certains profils de participants ont eu un mode de raisonnement privilégié
Calcul de la fréquence des raisonnements en fonction des différentes phases	Observer si des raisonnements prédominent en fonction des différentes phases

**Tableau 13. Manipulations opérées sur le corpus**

Avec un corpus aussi riche, nous ne pouvons pas nous contenter seulement d'une analyse quantitative. Une analyse de contenu de verbatim viendra faire l'objet d'interprétations en complément. L'analyse qualitative des verbatim permet d'interpréter le contexte dans lequel le discours a été produit (Silverman, 2006). Comme le mettent en exergue Avenier et Thomas (2011, p.17), « des analyses de données quantitatives [...] sont considérées comme susceptibles de stimuler des inférences abductives, qu'il s'agira ensuite d'étayer par un travail qualitatif interprétatif approfondi. »

En conclusion, nous opérons une analyse postcodage en empruntant des techniques à la fois quantitatives et qualitatives pour faire émerger nos résultats.

## 4.2.2 L'élaboration des résultats, leur présentation et leur vérification

Cette section a pour objectif de préciser comment nous avons élaboré, présenté et vérifié les résultats.

### 4.2.2.1 L'élaboration et la présentation des résultats

Nous présenterons nos résultats dans le chapitre suivant en montrant principalement l'analyse intra-cas qui trace l'évolution des deux scénarios de business model.

Lors de la discussion, nous prendrons du recul en comparant les résultats obtenus et en présentant des propositions théoriques. Nous procédons donc en deux étapes, avec une analyse intra-cas (qui aura lieu dans le chapitre de résultat) qui permettra de faire ressortir des propositions théoriques.

Discutons maintenant de l'architecture interne du chapitre de résultat. Yin (2002) propose une typologie d'architecture pour reporter les résultats d'une étude de cas. Parmi ces structures, nous

privilégierons la structure linéaire analytique. Cette structure consiste à énumérer des points de résultats. Pour Yin, il s'agit de la forme la plus utilisée pour présenter ses résultats du fait de sa simplicité. Néanmoins, pour faciliter la lecture des lecteurs, nous tenterons, dans la mesure du possible, d'ajouter une dose de structure chronologique et narrative afin de ne pas les rendre ennuyeuses. Pour chacun des points abordés, nous apporterons des preuves empiriques aussi diverses que possible à partir de l'ensemble des matériaux collectés et des opérations réalisées (verbatim, graphiques, tableaux, représentations graphiques, photographies, etc.). En effet, toujours selon Yin (2002), la mise en évidence de preuves empiriques suffisantes est l'une des conditions d'une bonne étude de cas.

#### **4.2.2.2 La vérification des résultats**

Miles et Huberman (1994) suggèrent de mener une action de vérification de résultats. Cette vérification peut prendre plusieurs formes. Elle peut se faire par des actions d'allers et retours entre les notes de terrain, le matériel empirique et l'intuition du chercheur. Elle peut également faire l'objet de procédures plus élaborées. Les résultats ont été ainsi discutés à maintes reprises par d'autres collègues proches de nos problématiques, comme Thomas Gillier. Deuxièmement, même si les praticiens ne se souviennent pas dans le détail, ils peuvent valider que l'analyse globale fait sens pour eux. La raison est simple : notre mémoire est limitée (H. A. Simon, 1996), et nul n'est en mesure de se rappeler les raisonnements menés des dizaines de mois auparavant.

**Conclusion de la section 4 du chapitre 3**

La quatrième section du chapitre 3 a pour objectif de présenter le protocole d'analyse des données et l'élaboration des résultats. Dans un premier temps, nous avons évoqué les principes de cette analyse et notamment le choix d'une analyse discursive des raisonnements dans un mode séquentiel. Une grille d'analyse a ensuite été présentée, dans laquelle nous avons opérationnalisé la catégorisation des formes de raisonnement. À ce codage principal, nous avons ajouté des éléments dits de contrôle afin d'observer si le profil des participants, ou les phases du processus, pouvaient avoir une incidence sur la variable principale étudiée. Nous avons organisé les données de manière matricielle en condensant en phase dans des tableaux Excel. Ce mode de condensation des données permet à la fois d'interroger nos bases de données de manière quantitative (calculs de fréquences), et de manière qualitative en s'intéressant aux contenus des verbatim de raisonnements. Pour élaborer les résultats, nous mènerons une analyse interne du cas. Nous suivrons tout particulièrement l'évolution des raisonnements de chacun des scénarios de business models. Nous choisissons une structure analytique de présentation de l'étude de cas tout en injectant une dose de structure chronologique pour susciter l'intérêt du lecteur. Dans le chapitre 6, les propositions théoriques que nous exposerons nous permettront de prendre un recul sur ces résultats.

## Synthèse du chapitre 4

Ce chapitre développe le cadre méthodologique de notre recherche et justifie chacun de nos choix par rapport à la problématique posée et aux objectifs de la recherche. La Figure 38 schématise le design de recherche.

Dans un premier temps, nous avons justifié les choix méthodologiques majeurs. Notre approche s'inspire de l'épistémologie de la conception. En effet, comme nous avons cherché à le démontrer dans les chapitres précédents, le concept de business model peut être opérationnalisé par des modèles qui peuvent prendre des formes diverses. Nous avons opté pour une articulation de différentes formes permettant de mener différents types de raisonnement. Nous avons conçu notre propre technologie de gestion pour accompagner l'exploration de business models. Cette instrumentation a ensuite été testée dans un projet d'innovation pour lequel les porteurs de projet étaient intéressés à suivre une telle démarche. Ce projet requérait de travailler sur l'exploration de propositions de valeur et de business models innovants, simultanément. Ce projet a impliqué des chercheurs de l'équipe de recherche technologique Umanlab, des membres du plateau d'innovation de la branche Power de Schneider Electric. Ce mode d'interaction entre les chercheurs et les membres de l'entreprise relève d'une recherche collaborative.

Ensuite, ce chapitre a permis de présenter les grandes lignes la technologie de gestion déployée qui ont été déjà discutées dans le chapitre 2. Nous enchaînons une approche analytique centrée sur la proposition de valeur, suivie d'approches narratives, systémiques, et calculatoires, plutôt centrées sur le modèle financier.

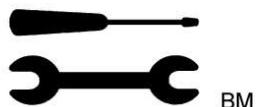
Dans un troisième temps, nous avons présenté le contexte et la spécificité du cas Calorie. Nos partenaires souhaitaient étudier l'opportunité de commercialiser un contrôleur avancé. Une technologie permettant de réguler le fonctionnement des machines HVAC. Elle a pour effet de faire des économies d'énergies substantielles. Or le modèle économique de l'entreprise ne permet pas de capturer la valeur attendue. Une réflexion sur le business model était donc nécessaire. Notre proximité avec le terrain et l'engagement de nos interlocuteurs nous ont permis de déployer la technologie de gestion développée. Ce projet a abouti sur le développement de deux scénarios de business model pour l'innovation.

Enfin, nous avons précisé le management opérationnel des données dans l'objectif de présenter nos résultats. Les matériaux collectés se composent principalement d'enregistrements de réunions de travail, d'entretiens individuels et collectifs, mais aussi de documents produits lors des projets d'innovation. Nous proposons de mener une analyse discursive et séquentielle des formes de raisonnement. Les raisonnements ont été regroupés en phase afin de suivre leur évolution dans le temps. L'analyse postcodage a consisté à interroger la base de données collectée de manière quantitative, mais aussi qualitative.

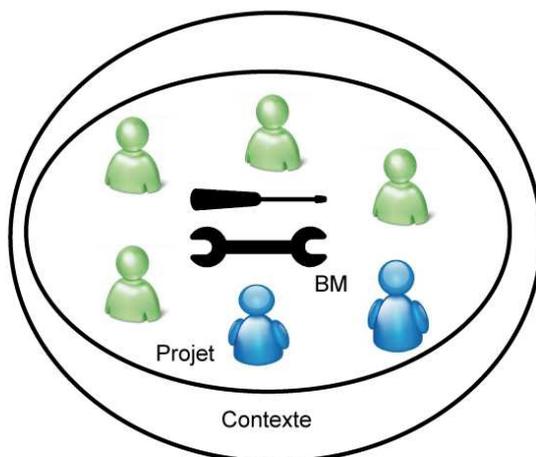
La présentation sera sous forme analytique tout en intégrant une dose de dimension chronologique.

Après toutes ces précisions d'ordre méthodologique, nous pouvons passer au chapitre 5, qui expose les résultats obtenus.

### 1. Elaboration d'une méthode d'élaboration de business model

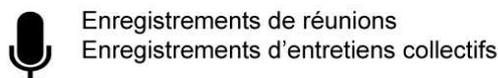
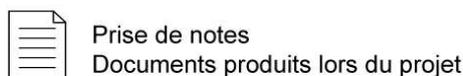


### 2. Recherche collaborative

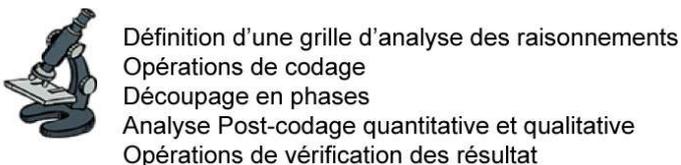


Etude de cas Calorie

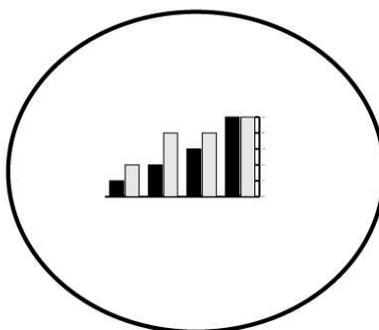
### 2. Collecte des données



### 4. Analyse des données



### 5. Résultats, interprétations



Résultats liés au projet Calorie

Figure 38. Synthèse graphique du design de la recherche

## **Chapitre 5. Calorie et l'analyse des modes de raisonnements**

**Partie 1 : Construction théorique**

**Chapitre 1**

Concevoir le business model  
ou raisonner sur les mécanismes  
de création, de réalisation  
et de capture de valeur

**Chapitre 2**

Le business model :  
ses perspectives,  
ses formes de représentation  
et ses modes de raisonnement



**Chapitre 3**

Question de recherche

**Partie 2 : Etude Empirique**

**Chapitre 4**

Design de Recherche

**Chapitre 5**

Calorie et l'analyse des modes  
de raisonnements



**Chapitre 6**

Discussion

# Sommaire du chapitre 5

<b><i>Introduction du chapitre 5.....</i></b>	<b><i>198</i></b>
<b><i>1. Analyse quantitative et qualitative générale.....</i></b>	<b><i>198</i></b>
1.1 Raisonnements principaux à l'œuvre au cours du processus de conception de business model .....	198
1.2 Part des raisonnements secondaires : graphiques et interprétations .....	201
1.3 Éléments de contrôle : mesure de l'intervention de chacun des participants .....	208
<b><i>2. Les contours de l'étude de cas interprétée à travers le prisme des raisonnements .....</i></b>	<b><i>212</i></b>
2.1 Contexte et problématique stratégique du cas Calorie .....	212
2.2 La séance de créativité pour favoriser la divergence .....	218
2.3 Scénario 1 de business model : le respect du positionnement du groupe dans la chaîne de valeur traditionnelle .....	225
2.4 Scénario 2 de business model : un modèle en rupture .....	250
<b><i>3. L'évolution des proportions des modes de raisonnement au fil du processus.....</i></b>	<b><i>269</i></b>
<b><i>Synthèse du chapitre 5 .....</i></b>	<b><i>284</i></b>

## Introduction du chapitre 5

Une première partie du chapitre 5 introduira les résultats quantitatifs globaux. Une deuxième partie, plus élaborée, reviendra sur le contour de l'étude de cas, son processus, les faits marquants et les résultats liés aux modélisations utilisées. L'évolution des taux de chacun des modes de raisonnement sera finalement analysée.

Un tel choix de structure des résultats a été fait pour mixer une approche narrative et une approche analytique afin de donner au lecteur toutes les clés de compréhension de cette étude de cas.

### 1. Analyse quantitative et qualitative générale

Cette section résume la part de chacun des raisonnements au cours de ce processus de conception de business model. Dans un premier temps, nous présenterons notre analyse sur les graphiques qui représentent la part de chacun des raisonnements principaux sur l'ensemble du processus. Ensuite, nous analyserons les graphiques illustrant les segmentations des sous-raisonnements. Enfin, nous porterons notre regard sur les éléments de contrôle tels que la part de l'intervention de chacun des participants afin d'identifier dans quelle mesure les chercheurs ont impacté le processus.

#### 1.1 Raisonnements principaux à l'œuvre au cours du processus de conception de business model

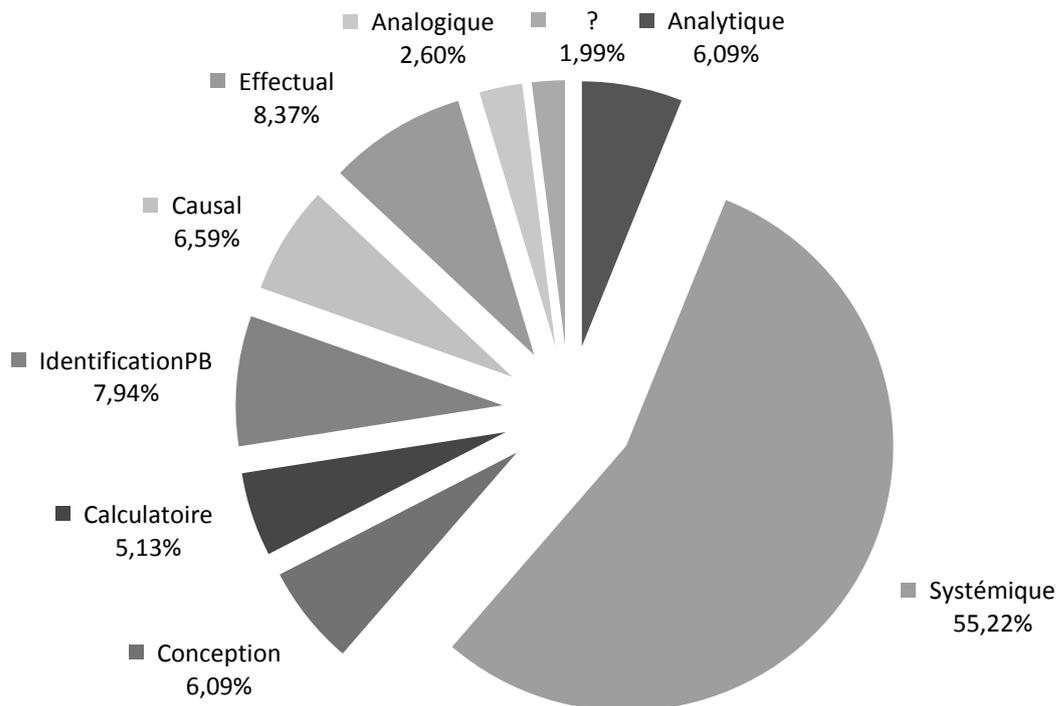
La Figure 39 présente un graphique montrant la part en pourcentage de chacun des raisonnements sur le processus complet. Le Tableau 14, quant à lui, classe les formes de raisonnement du plus important au moins important.

Comme déjà évoqué, la phase de codage a analysé 2809 fractions de raisonnement. Ce nombre nous semble suffisamment significatif pour pouvoir mener des recoupements de la base de données ainsi constituée.

La forme de raisonnement systémique est la plus représentée (55,22 % des fractions de corpus codé soit 1551 unités). La forme de raisonnement la moins représentée est la forme de raisonnement analogique qui s'établit autour de 2,6 % (soit 73 unités). Ensuite, on retrouve les autres formes de raisonnement de manière quasi égale sur le processus complet de conception de business model :

5,13 % pour la forme de raisonnement calculatoire et 8,37 % pour la forme de raisonnement effectual. Finalement, nous n'avons pas été en mesure de coder environ 2 % (1,99 %) du corpus.

Que pouvons conclure de ce graphique ? Premièrement, la grille d'analyse des raisonnements que nous proposons est pertinente puisque 98 % du corpus traité a pu être codé. Deuxièmement, les raisonnements systémiques sont les plus représentatifs de la conception de business model. Néanmoins, les autres formes de raisonnement sont présentes et ont leur rôle à jouer dans ce processus de conception de business model.



**Figure 39. Part de chacun des raisonnements sur l'ensemble du processus de conception de business model (N=2809)**

1	Systemique	1551	55,22 %
2	Effectual	235	8,37 %
3	IdentificationPB	223	7,94 %
4	Analytique	171	6,09 %
5	Conception	171	6,09 %
6	Causal	185	6,59 %
7	Calculatoire	144	5,13 %
8	Analogique	73	2,60 %
9	?	56	1,99 %
	<b>Total</b>	<b>2809</b>	<b>100 %</b>

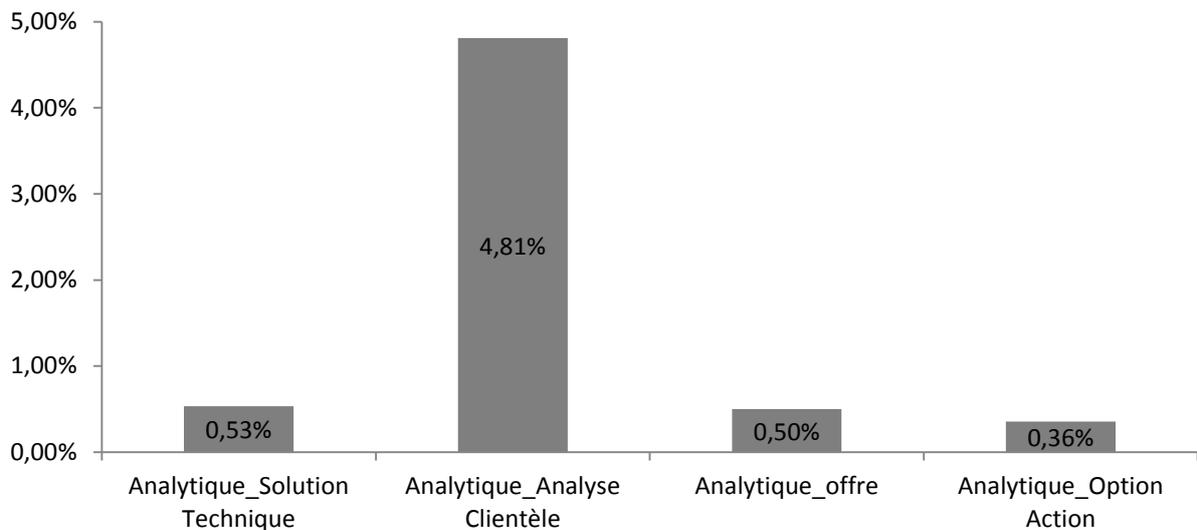
**Tableau 14. Classement des raisonnements principaux du plus important au plus faible**

On note l'absence de formes de raisonnement narratif. Comme nous en avons fait l'hypothèse dans la revue de littérature, le mode de raisonnement narratif s'apparente au mode raisonnement systémique. Nous l'illustrerons de manière plus détaillée dans la seconde partie de ce travail.

## 1.2 Part des raisonnements secondaires : graphiques et interprétations

Désormais, on peut entrer dans chacune des catégories de raisonnement. À partir des éléments présentés dans la partie précédente, nous pouvons désormais présenter la composition des catégories de raisonnement.

### 1.2.1 Graphique et interprétations des sous catégories du raisonnement analytique



**Figure 40. Part des sous-catégories du raisonnement analytique (N=2809)**

La Figure 40 présente la part des sous-raisonnements analytiques. On observe que 4,81 % concerne des raisonnements analytiques qui créent des disjonctions sur les choix des clients et/ou utilisateurs finaux. Ces modes de raisonnement font des disjonctions sur les critères de segmentation du client final. Trois autres sous-catégories analytiques sont des disjonctions sur les solutions techniques à exploiter (0,53 %), des champs des possibles d'offres potentielles (0,50 %) et des options d'actions à mener (0,36 %). Nous constatons que ces trois sous-catégories évoquées sont plus marginales puisque, réunies à elles seules, elles ne représentent que 1,35 % du corpus codé.

Les citations suivantes permettent d'illustrer ces formes de raisonnements.

- Les catégories de raisonnements analytiques qui portent sur l'analyse de la clientèle :

D.S. « Si on a à faire des choix, je dirais que la cible, ce sont plutôt ceux-là. »  
(Séquence 142)

B.C. « La cible pour moi, c'est le gestionnaire écolo, qui a une machine de moins de 10 ans à qui on va pouvoir rendre visible. » (Séquence 345)

B.C. : « La cible, c'est ça, ce sont les bâtiments qui n'ont pas de BMS. » (Séquence 479)

On observe bien la disjonction telle que Porac et Thomas (2002) la mettent en exergue quand un participant raisonne sur l'utilisateur final. Certaines caractéristiques de l'offre s'adressent à un type de client particulier (Séquence 345). La segmentation peut se faire sur d'autres caractéristiques comme les propriétés des bâtiments visés. Pour la séquence 479, la possession d'un système de management du bâtiment<sup>20</sup>constitue un critère de ciblage.

- La composition du système technique implique aussi des raisonnements analytiques qui décomposent le système technique en sous-composants. Les séquences, 199 et 646 illustrent ce point :

D.S. : « Alors, notre proposition : on va commercialiser début du deuxième trimestre un contrôleur, un automate, une carte électronique qui permet de réguler la machine. »  
(Séquence, 199)

D.S. : « On distingue d'abord les éléments du hardware, puis les éléments du software. »  
(Séquence 646)

- Les options d'offre (donc de proposition de valeur) font aussi partie de ces formes de raisonnement analytique où les participants distinguent différentes possibilités d'offres :

B.J. : « Il y a deux propositions d'offre. Une qui est : "J'ai un petit kit de rétrofit de machines", et l'autre qui est : "J'ai une installation avec télésuivi", qui est donc une démarche un peu dans la durée. » (Séquence 774)

- Les raisonnements analytiques portent aussi sur des options possibles. Plus rares, ils sont tout de même présents comme le montre la séquence 729 :

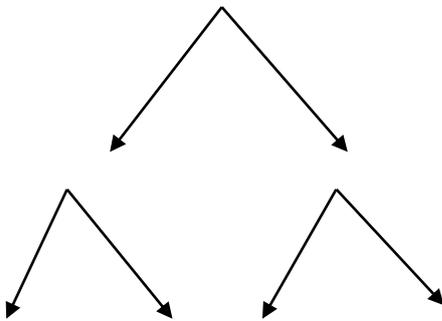
---

<sup>20</sup> BMS : *Building Management System*. Le système de gestion du bâtiment est un système qui permet de commander et de contrôler des équipements mécaniques et électriques comme la ventilation, l'éclairage, les systèmes de sécurité, les alarmes, etc.

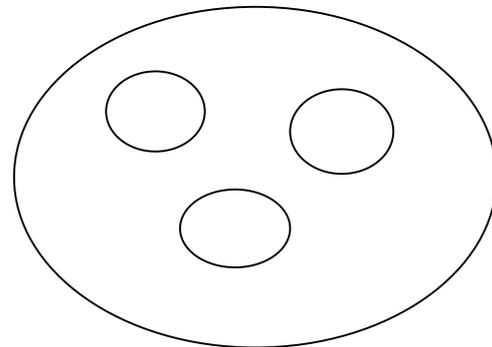
J.J.M. : « Il y a trois chemins possibles, enfin, "possibles" ..., il y a trois chemins, et je vois, moi, si tu veux, et qu'il faut savoir jouer. Le premier, c'est obtenir un certificat d'économie d'énergie associé à l'opération de mise en place de la commande prédictive sur la rénovation machines. Le deuxième c'est : lors des opérations de maintenance sur les systèmes de climatisation, introduire cette notion de « la commande prédictive rajoute un niveau de performance . Le troisième c'est... » (Séquence 729)

On peut conclure de ces éléments empiriques que les formes de raisonnement analytique impliquent des disjonctions qui traitent de la segmentation des utilisateurs finaux, de la composition de l'offre ou des options possibles en termes d'offres et d'options stratégiques.

On observe que la disjonction suit deux logiques différentes. Une première constitue une disjonction optionnelle (notamment pour le ciblage, les options stratégiques et les possibilités d'offre). La deuxième met en exergue une disjonction par décomposition, notamment pour décrire les éléments du système technique. La Figure 42 et la Figure 41 expriment cette différence.

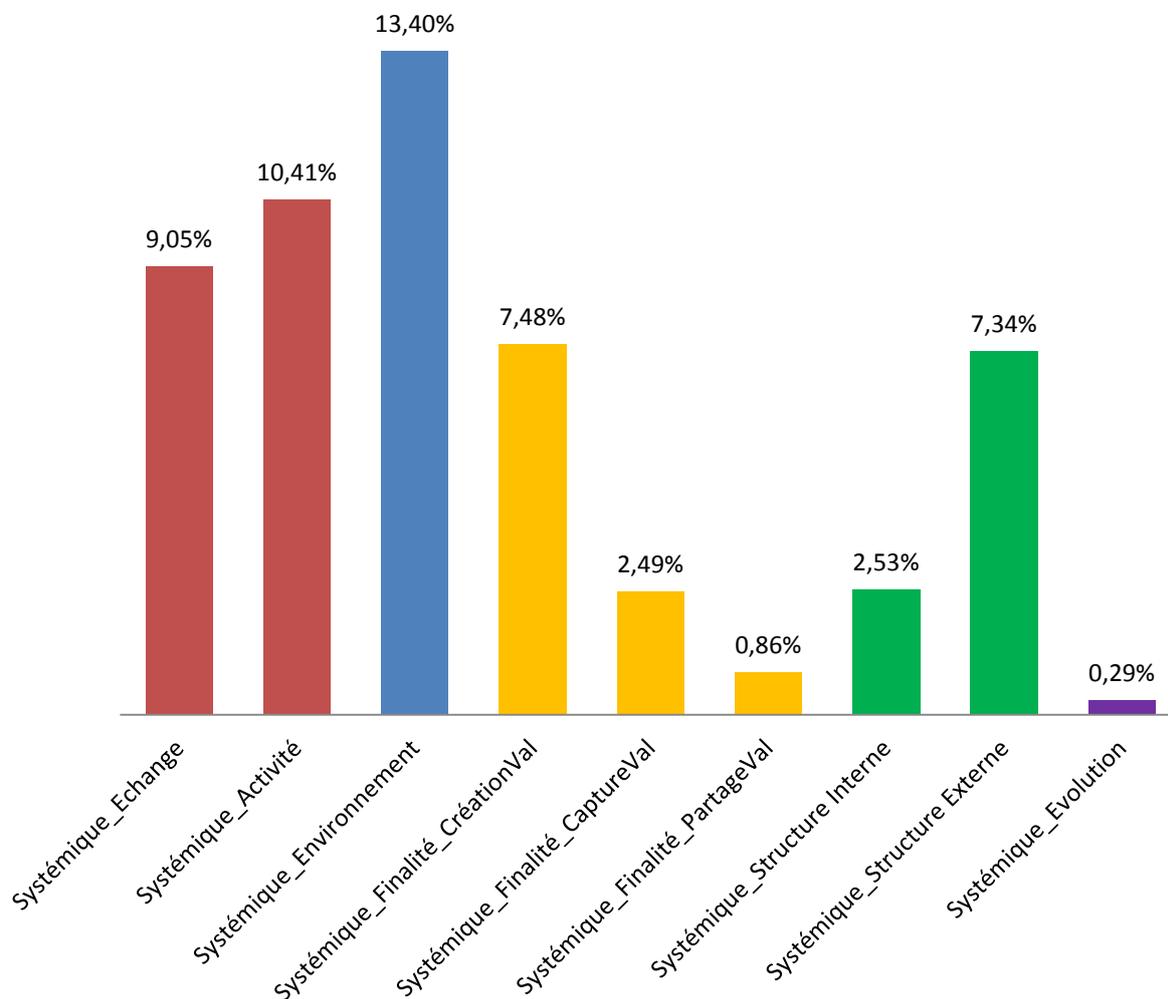


**Figure 2. Disjonctions optionnelles**



**Figure 1. Disjonctions par décomposition d'un élément principal**

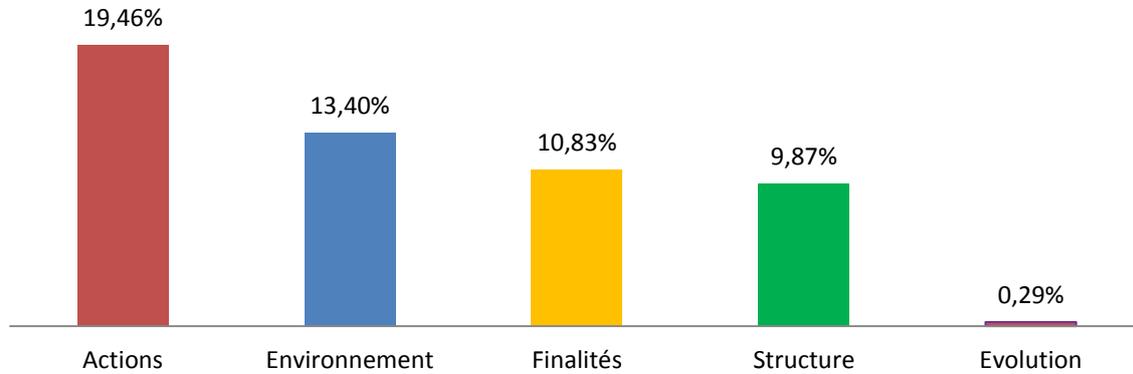
## 1.2.2 Graphique et interprétations des sous-catégories du raisonnement systémique



**Figure 43. Proportion des sous-catégories du raisonnement systémique (N=2809)**

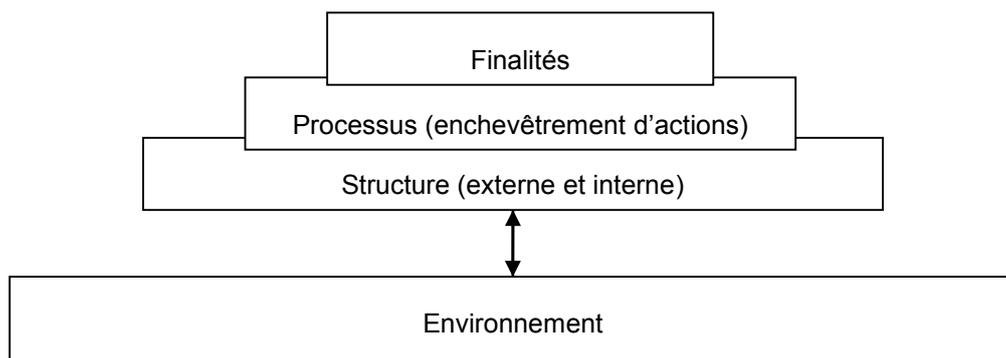
La Figure 43 illustre la part des sous-catégories du raisonnement systémique. On constate que la première occurrence a trait à l'environnement (13,4 % des fractions codées, soit 376 unités). Ensuite parviennent les raisonnements portant sur les activités et les échanges réalisés au sein du réseau de valeur à hauteur de, respectivement, 9,05 % (254 unités) et 10,41% (292). Les raisonnements sur la création de valeur représentent 7,48 % (210 unités), alors que les raisonnements portant sur la structure externe ont une proportion de 7,34 %. Les proportions des sous-catégories qui expriment la capture de valeur (2,49 %, soit 70 unités), le partage de la valeur (0,86 %, soit 24 unités), l'évolution

du système (0,29 %, soit 8 unités), la structure interne (2,49 %, soit 71 unités) du business model et son évolution sont plus marginales.



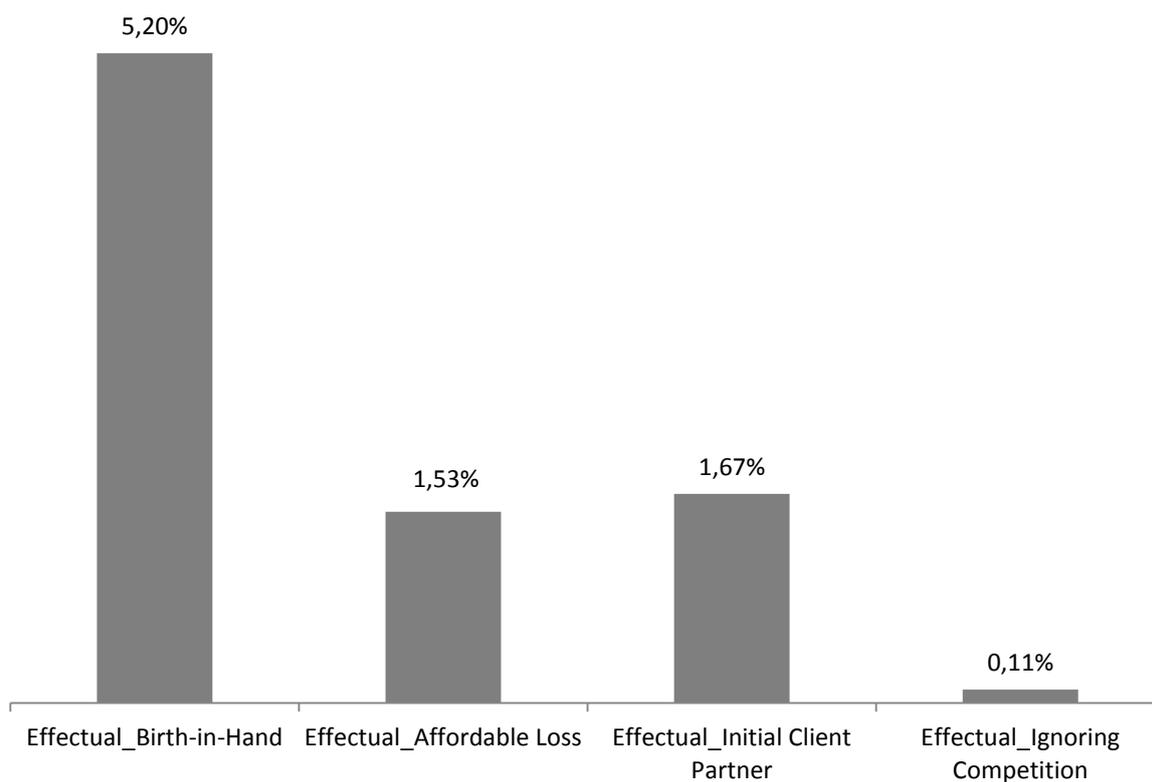
On peut regrouper ces données pour les rassembler selon le modèle plus général de Le Moigne (1999) présenté dans le chapitre 2. On se rend compte qu'environ 1/5 des raisonnements portent sur la succession d'actions, part la plus significative de tous les raisonnements. Ils sont suivis par les raisonnements analysant l'environnement réel (13,40 % soit 376 unités), des finalités visées par le système et la structure (9,87 %).

On peut donc conclure que le modèle de Le Moigne (1999) est bien adapté pour traiter la question du business model dans une perspective systémique. Les participants raisonnent de manière spatiale par couches successives, à savoir l'enchevêtrement des actions du processus. L'enchevêtrement des actions du processus repose sur une analyse de l'environnement existant et sur la structure qui permet de supporter le processus. Les raisonnements systémiques structurels concernent principalement la structure externe, la structure interne étant plutôt reléguée au second plan. Les participants vérifient aussi qu'on peut créer un système dans lequel chacun des acteurs percevra une valeur réelle. Le schéma suivant (Figure 44) propose une modélisation de ce raisonnement systémique en "couches".



**Figure 3. Le raisonnement systémique en couches du business model**

### 1.2.3 Graphique et interprétations des sous catégories du raisonnement effectual



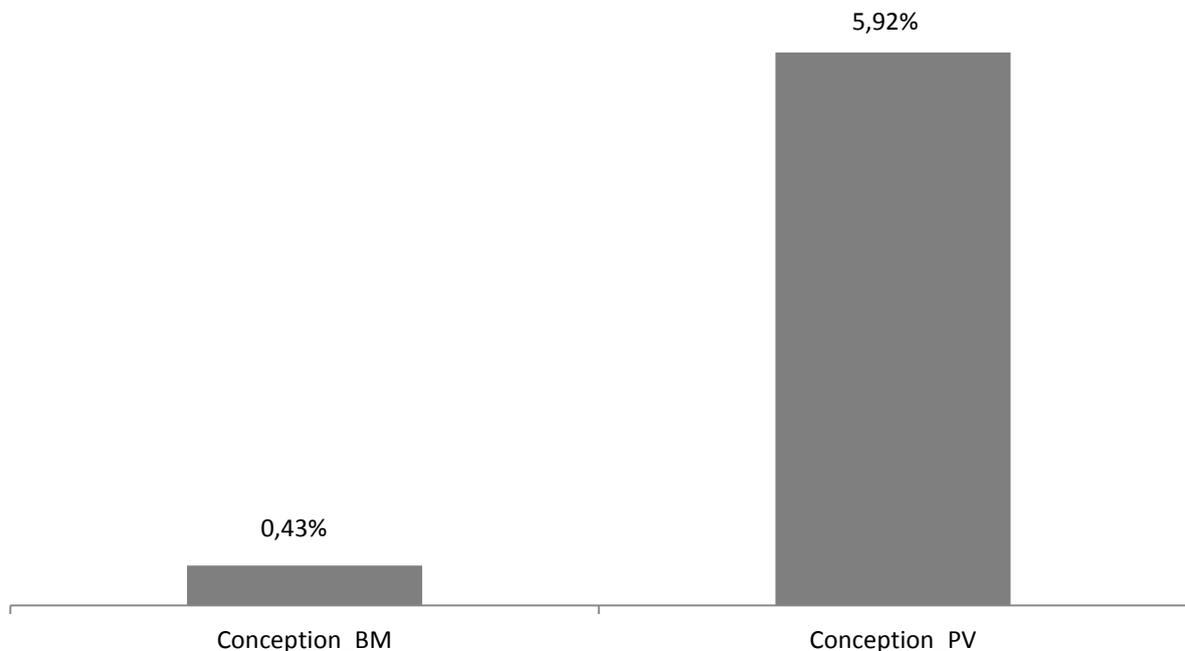
**Figure 45. Proportion des sous-catégories du raisonnement effectual**

La Figure 45 présente les parts des sous-catégories du raisonnement effectual. On constate que les raisonnements dits « *Birth-in-hands* » sont les plus représentés dans le corpus (5,20 % soit 146

unités). Rappelons que lorsque un individu raisonne de manière effectuale, il raisonne sur les moyens dont il dispose, les connaissances qu'il possède et l'identité qu'il se donne. La sous-catégorie par laquelle les participants raisonnent sur la concurrence est peu représentée dans le corpus (0,11 % soit 3 unités). Ici, les participants évoquent clairement qu'il ne s'intéresse pas à la concurrence. Les raisonnements qui traitent des pertes acceptables sont de l'ordre de 1,53 % (soit 43 unités). Les raisonnements par lesquels les participants essaient de convertir leur client en tant que partenaires initiaux sont de fréquence similaire (1,67 %).

Pour conclure, les raisonnements effectuaux représentent un peu moins de 1/10<sup>e</sup> du corpus codé. Les raisonnements « Birth-in-Hand » sont les plus représentés. Les deux autres sont, à l'échelle du corpus, assez marginaux. De même il n'est pas étonnant de ne peu observer de raisonnements qui portent sur la concurrence. Cela est la preuve que le concept et les scénarios sont vraiment innovants. La concurrence, nous le verrons plus tard vient plutôt de jeux de coopération avec certains acteurs industriels du réseau de valeur.

#### 1.2.4 Graphique et interprétations des sous catégories du raisonnement de conception

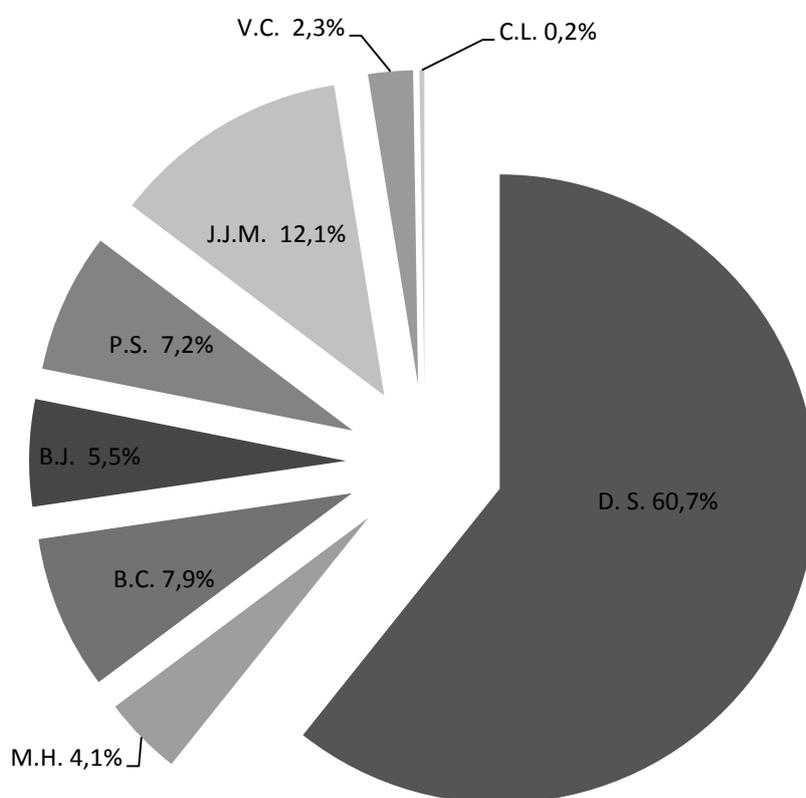


**Figure 46. Proportion des sous catégories du raisonnement de conception**

La Figure 46 illustre la proportion des raisonnements de conception portant sur les caractéristiques des propositions de valeur et sur les concepts plus englobants servant à identifier les concepts de business models. Sans surprise, les raisonnements de conception sont faibles, voire très marginaux. Néanmoins ils ont toute leur importance car ils orientent vers des scénarios plus élaborés.

### 1.3 Éléments de contrôle : mesure de l'intervention de chacun des participants

Comme indiqué précédemment, nous avons étudié l'intervention de chacun des participants comme variable de contrôle. La Figure 47 présente la part des séquences de raisonnements dans l'ensemble du corpus.

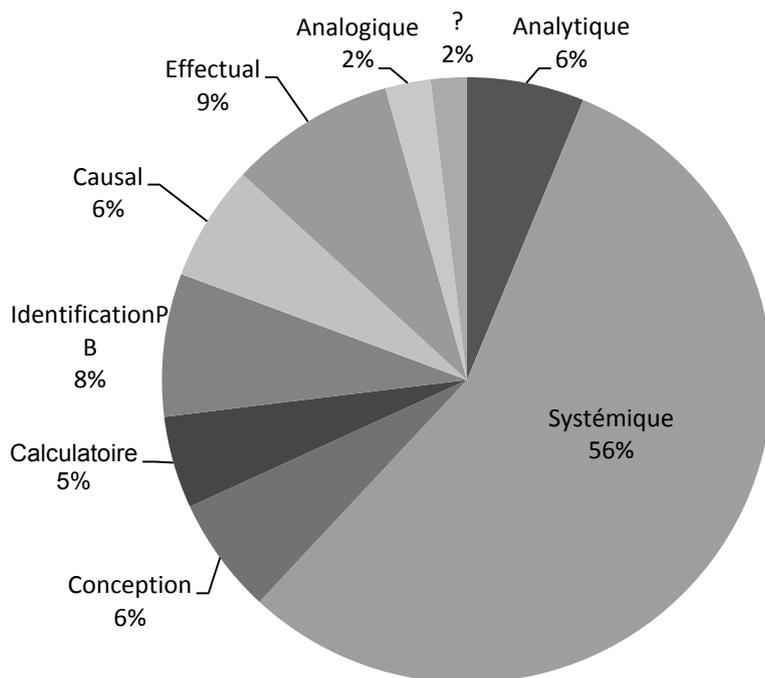


**Figure 47. Proportion de la participation de chacun des intervenants dans le corpus (part des séquences de raisonnement en pourcentage)**

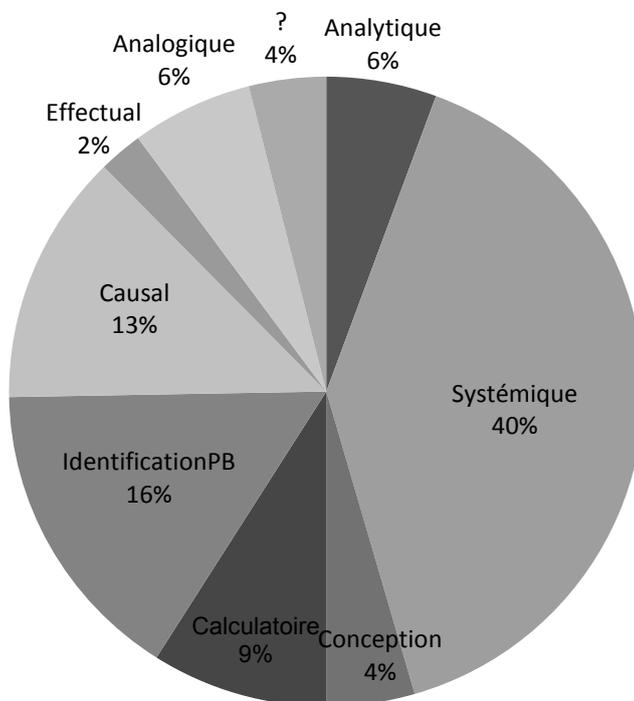
On peut mettre en avant trois éléments clés. Premièrement, il n'est pas étonnant que D.S. représente la part la plus importante du corpus (60,5 %). En tant que chef de projet, il était prédisposé à prendre la parole pour introduire le projet, animer les réunions, travailler en petit comité avec le doctorant, etc. Viennent ensuite, mais loin derrière, les autres membres de l'équipe projet. Comme nous l'avons déjà évoqué, ils ont injecté lors des travaux de groupe leurs connaissances dans le projet (entre 5,5 % et 12,1 %). L'intervention des chercheurs (V.C. et M.H.) est moindre, soit, au total, 6,4 %.

Ce graphique permet de conclure que les chercheurs ont joué un rôle de chercheur-intervenant et non d'intervenant-chercheur. Cela s'explique par le fait que, lorsque nous avons codé les données, toutes les interventions d'ordre méthodologique (consignes, explications...) ont été retirées de la base de données afin de nous concentrer sur le processus de réflexion mené par les praticiens sur le fond. Ce réajustement diminue considérablement la part de notre intervention. Finalement, il montre que nous n'avons pas influencé le projet outre mesure.

Nous aurions pu développer la part des raisonnements de chacun des participants. Cependant, il nous a paru gênant de décoder la structure de pensées de chacun des participants, et notamment du chef de projet qui est surreprésenté dans le corpus. Nous le faisons toutefois en regroupant celles des praticiens d'une part et des chercheurs d'autre part. La Figure 48 et la Figure 49 exposent ainsi respectivement la proportion des raisonnements menés par les praticiens et par les chercheurs. Par comparaison, on constate sans surprise, compte tenu du poids de la participation des praticiens, que les taux présentés pour eux sont similaires à ceux déjà introduits précédemment (cf. Figure 39). En revanche, les taux isolés des chercheurs diffèrent quelque peu. Les taux des raisonnements analogiques (environ + 3 points), causaux (environ + 6 points) et d'identification des problèmes (+ 8 points) sont largement supérieurs à la proportion globale de chacun des raisonnements (cf. Figure 39). On pourrait l'expliquer par le fait que chercheur possède des cadres de pensées différents, car ils portent de l'intérêt à la problématisation et à la rationalisation. Dans la même veine, on peut faire l'hypothèse que leurs études et leurs recherches antérieures de même que leurs lectures leur permettent d'avoir recours à des raisonnements analogiques plus importants. On note dans ce schéma que leurs raisonnements effectuaux sont plus faibles (environ - 6 points) parce qu'ils sont moins concernés par les connaissances dont disposent les praticiens et l'entreprise.



**Figure 48. Graphique représentant la part des différents raisonnements menés par les praticiens (n= 2620)**



**Figure 49. Graphique représentant la part des différents raisonnements menés par les chercheurs intervenants (n=178)**

### **Conclusion de la section 1 du chapitre 5**

L'objectif de la section 1 du chapitre 5 était de présenter l'analyse quantitative des données. Nous relevons les quatre points importants suivant :

Premièrement, on se rend compte que le modèle de raisonnements développé a du sens, car il couvre une part significative du corpus codé (environ 98 %).

Deuxièmement, les raisonnements systémiques dominent le processus de conception du présent cas. Les autres formes de raisonnement sont présentes de manière quasi égale, sauf pour la forme de raisonnement analogique qui est plus faible.

Troisièmement, pour trois formes de raisonnement (analytique, de conception, mode de raisonnement effectual), on constate l'intérêt des sous-catégories. Respectivement, les raisonnements analytiques portant sur l'analyse de la clientèle, les raisonnements effectuaux dits « *birth-in-hands* » et les raisonnements de conception de la proposition de valeur sont prédominants. Concernant les sous-catégories des raisonnements systémiques, on constate que les raisonnements de l'action sont les plus représentés, suivis par les raisonnements sur l'environnement et les raisonnements sur la structure.

Quatrièmement, la part des interventions des différents participants a été analysée. L'intervention des chercheurs est restée modérée.

## **2. Les contours de l'étude de cas interprétée à travers le prisme des raisonnements**

En adoptant maintenant un style plus narratif, nous proposons de rentrer dans les détails de l'étude de cas. L'analyse sera ponctuée d'éléments empiriques récoltés au fur et à mesure de l'instrumentation du processus. Ils seront confortés par les observations que nous avons portées sur la teneur de certains types de raisonnement. En effet, le cas Calorie peut être considéré comme complexe pour les novices du domaine du contrôle des équipements HVAC.

Nous accompagnons le lecteur à travers quatre phases. Nous développerons tout d'abord les raisonnements qui ont eu lieu lors des deux premières séances de mise en contexte, puis de créativité. La troisième et quatrième phase proposeront de suivre le cheminement de la pensée du groupe projet pour les deux scénarios développés.

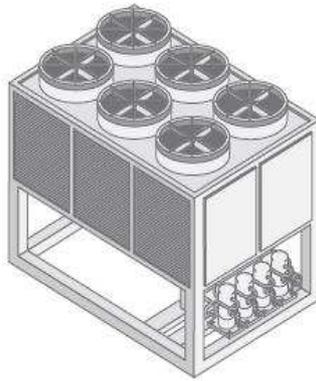
### **2.1 Contexte et problématique stratégique du cas Calorie**

Les 7 et 21 septembre, 2009, deux réunions ont eu lieu durant lesquels le chef de projet D.S. a été interrogé (durée 2 fois 1 heure). Nous considérons que ces deux entretiens sont le point de départ du processus de conception. Ils nous ont permis de comprendre les enjeux liés à la technologie développée et ceux du secteur industriel HVAC. Nous entrons dans un niveau de détail plus fin que celui que nous avons introduit précédemment pour discuter de la part des différents raisonnements observés dans cette première phase.

#### **2.1.1 Les données initiales du cas : un constat intrasectoriel**

Durant ces deux sessions, le chef de projet rappelle les enjeux liés à la valorisation de la technologie du contrôle HVAC, développée par l'équipe du plateau d'innovation de Schneider Electric. Le contrôleur avancé permet de réguler de manière intelligente le fonctionnement des moteurs des machines produisant du froid (climatiseurs, pompes à chaleur, congélateurs, chambre froide...). Alors que les dispositifs similaires les plus répandus actionnent ou désactionnent dans un mode on/off les moteurs des machines HVAC, ce système contrôle de manière « intelligente » ces machines. On peut utiliser la métaphore de la conduite automobile pour mieux appréhender cette technologie. Au lieu d'accélérer puis de freiner de manière brusque avant un feu rouge, le contrôleur avancé anticipe le feu

rouge en régulant la vitesse et le freinage. Selon les tests réalisés, ce contrôleur permet ainsi de réduire de 10 à 15 % la consommation électrique nécessaire pour produire du froid. Le rendement énergétique, c'est-à-dire le ratio entre l'énergie calorifique transformée en froid et l'énergie nécessaire pour produire ce froid, est donc amélioré. Ce ratio est dénommé COP (Coefficient of Performance). En conséquence, plus les dispositifs de climatisation sont importants, notamment ceux des bâtiments tertiaires, plus l'économie d'énergie réalisée sera importante. Sur cette idée, l'équipe a ciblé ce segment des bâtiments tertiaires. Les tests réalisés sur des sites clés ont montré que le contrôleur avancé permettrait d'économiser en moyenne, 2000 euros par machine et par an pour des bâtiments de 4000 m<sup>2</sup> (soit sur 10 ans – la durée de vie moyenne d'une machine –, 20 000 euros !



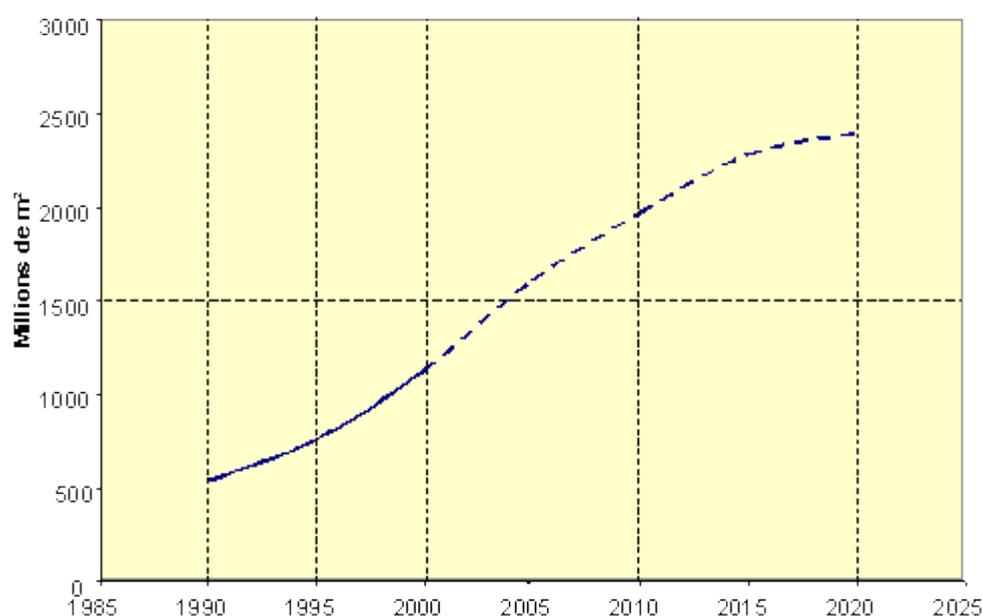
**Figure 50. Image représentant une machine HVAC, habituellement située sur le toit des bâtiments**



**Figure 51. Exemple de contrôleur dans lequel l'algorithme de contrôle de la machine se trouve**

Le chef de projet s'est tourné tout d'abord vers les fabricants de machines HVAC qui pourraient avoir intérêt à inclure ce dispositif dans les machines qu'ils commercialisent à leurs clients. Le groupe Schneider Electric leur fournit déjà des composants tels que des tableaux électriques. Les industriels les plus connus dans le secteur sont les Américains Carrier et Tran, et le Japonais Daikin ; CIAT, plus petit, opère en France et en Europe. Les fabricants de machines HVAC visent aujourd'hui les marchés

du bâtiment tertiaire, des bâtiments de centres commerciaux, des hôtels, des établissements de santé (hôpitaux et cliniques), de l'industrie et des maisons individuelles. Chaque année, il se vend 1,5 million de machines dans le monde et le marché est en augmentation croissante du fait du développement des bâtiments tertiaires dans le monde entier. Le graphique suivant (cf. Figure 39) montre la progression des surfaces climatisée en Europe depuis, 1985. On observe qu'elle est en constante augmentation tout comme ces prévisions jusqu'en 2025. Par ailleurs, selon des données internes, la part des dépenses liées à la production de froid pour alimenter les systèmes de climatisation représente 16 % des dépenses énergétiques.



**Figure 52. Évolution de la surface climatisée en Europe à l'horizon en millions de m<sup>2</sup> de, 1990 et, 2025<sup>21</sup>**

Du fait de sa progression et de ses enjeux, ce marché montre donc un potentiel pour le contrôleur avancé Calorie de Schneider Electric. Cependant, comme déjà évoqué, les fabricants de machines s'avèrent peu intéressés par ce contrôleur. En effet, les clients de ces fabricants ont peu d'intérêt à payer plus cher leur contrôleur, bien qu'il permette de faire des économies substantielles. Les clients des fabricants de machines HVAC sont principalement des promoteurs immobiliers qui louent ou revendent les bâtiments financés. Leur business model consiste donc en l'optimisation de leurs

<sup>21</sup> Source : <http://www-cep.ensmp.fr/francais/themes/syst/html/cles.htm#chap5>

dépenses d'investissements (que l'on appelle CAPEX) par une minimisation des coûts de construction. Or la technologie développée aide à diminuer d'autres coûts et ne s'adresse pas aux investisseurs. Elle diminue les coûts d'exploitation (OPEX). Ainsi, les acteurs qui auraient intérêt à maîtriser leurs dépenses énergétiques sont plutôt ceux qui sont chargés de la gestion du bâtiment. Selon la configuration de la gestion du bâtiment (propriétaire, locataire unique, locataires multiples, gestion de sites multiples...) et la taille du bâtiment, les gestionnaires de bâtiments peuvent être soit des *facility managers*, des propriétaires ou les responsables de la gestion des bâtiments.

Ces derniers ont intérêt à diminuer les coûts des dépenses énergétiques, car ils constituent souvent le seul levier pour maintenir les coûts totaux à valeur constante. Les autres postes (main d'œuvre, achats de matériels, etc.) sont des charges difficilement compressibles. Une étude place en première position l'intérêt des gestionnaires de bâtiments d'améliorer la régulation des systèmes HVAC.

Les règles en vigueur dans cette industrie montrent bien la tension existant entre les acteurs chargés des investissements (CAPEX) et les acteurs en charge du fonctionnement des bâtiments (OPEX). La rencontre avec les fabricants de machines HVAC faisait partie d'un business model de l'entreprise qui consiste à commercialiser des composants aux fabricants de machines HVAC. Cependant, le chef de projet s'est rendu compte qu'il « avait tapé à la mauvaise porte », car ces derniers se situent dans la filière CAPEX, garante des économies sur les coûts d'investissement ayant augmenté. L'interlocuteur le plus adapté pour une proposition de valeur innovante est donc le gestionnaire du bâtiment.

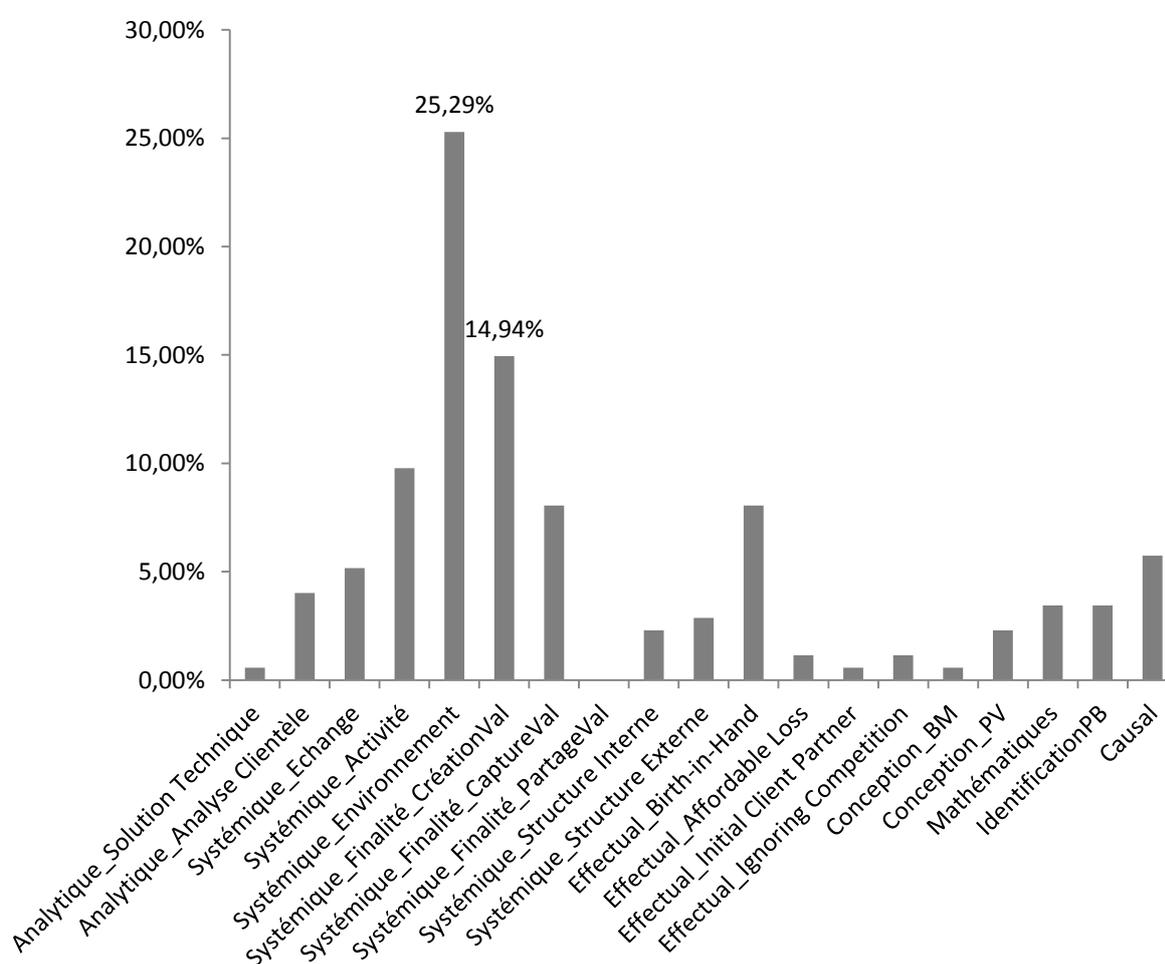
Cependant, pour diverses raisons historiques, Schneider n'a jamais traité avec ces clients finaux. Le groupe s'est toujours situé en amont des filières pour ne traiter qu'avec des intermédiaires. Adresser directement les gestionnaires de bâtiments consisterait à rompre avec cette règle et donc à développer un nouveau business model. Voilà le point de départ de la réflexion que le groupe de travail souhaite mener : quel business model mettre en œuvre pour toucher le marché diffus des gestionnaires de bâtiments ?

L'état des lieux que le chef de projet D.S. nous a confié est le suivant. En somme, on constate que l'entreprise a développé une technologie prometteuse en phase avec son temps et dont le potentiel de valeur l'est tout autant. Le chef de projet parle de « perle dont on est seul à disposer ». Cependant, le business model traditionnel du groupe qui consiste à traiter avec la filière CAPEX est peu adapté. Il

faut donc traiter avec la filière OPEX pour laquelle Schneider Electric n'a pas de business model adapté.

## 2.1.2 Analyse des raisonnements : l'étude de l'environnement mis en avant dans un premier temps

Ces deux réunions ont permis d'appréhender cette problématique. Alors qu'en est-il des raisonnements de cette première phase de contexte et de problématisation ? Cette phase assez courte a permis de séquencer 181 raisonnements. Cela constitue donc un échantillon exploitable. La Figure 53 résume la part des raisonnements observés lors de cette première phase.



**Figure 53. Part des formes de raisonnements lors de la phase de contextualisation. (n=181)**

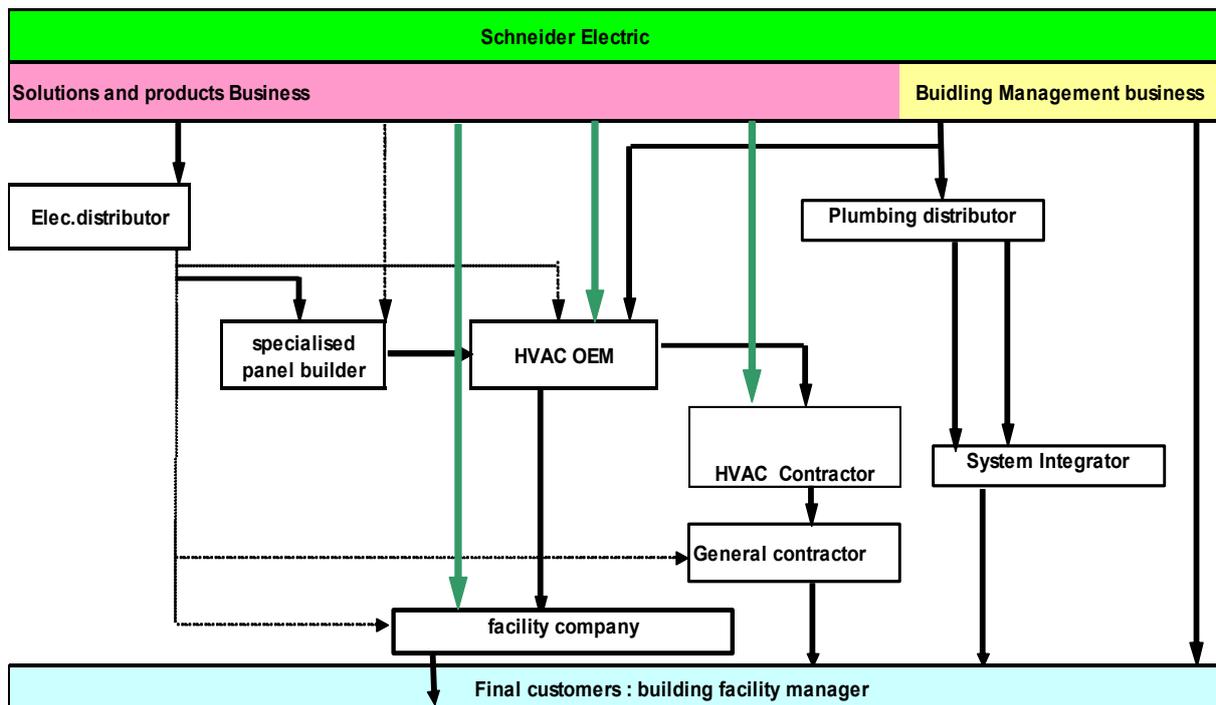
Premièrement, vu l'analyse qui a été faite, il n'est pas étonnant que les raisonnements systémiques relatifs à l'environnement existant dominant (25,29 %, soit 44 séquences). En effet, le chef de projet a longuement disserté sur une cartographie des acteurs en jeu dans le secteur : les fabricants de

machines, les distributeurs, les sous-traitants, les *facility managers*, etc. Cette analyse s'est appuyée sur un ensemble de documents et d'études préalables menées en amont.

La séquence 12 illustre le type de raisonnement que le chef de projet a pu mener. Il décrit ici les acteurs de la fabrication des machines HVAC.

D.S. « Il y a tout un jeu d'acteurs. C'est-à-dire qu'il y a des fabricants de machines de production. Les grands dont on parle, ce sont ceux sur lesquels on veut se focaliser, puisque notre système de régulation concerne les machines de production. Les grands noms, c'est Carrier, Tran ; ça, ce sont les deux Américains. Après, il y a un Japonais qui s'appelle Daikin. Après, il y a encore un Américain qui est très connu qui s'appelle Lennox. » (Séquence 12)

Il a longuement insisté sur une représentation systémique de la chaîne de valeur de la filière HVAC, dans laquelle le groupe se positionne. Cette chaîne de valeur vise aujourd'hui le marché des *facility managers*<sup>22</sup>.



**Figure 4. Chaîne de valeur de la filière HVAC dans laquelle Schneider Electric se positionne aujourd'hui (données internes)**

<sup>22</sup> Les facilities

On observe sur ce schéma que l'entreprise se place en amont de la chaîne de valeur. Comme cela a déjà été évoqué, le groupe n'est pas en connexion directe avec les clients finaux. Il a toute une série d'intermédiaires allant des fabricants de machines HVAC (HVAC OEM) aux installateurs climaticiens (*HVAC Contractor*). Cette modélisation montre bien que nos interlocuteurs ont une représentation claire des filières dans lesquelles ils se trouvent. Ils emploient de manière naturelle ce type de représentation sous forme de chaînes de valeur.

Deuxièmement, l'analyse des raisonnements montre comment le chef de projet a identifié le potentiel de sa technologie par la valeur qu'elle peut apporter à de potentiels acquéreurs. Ces formes de raisonnement (Systémique Finalité CréationVal) sont présentes dans le corpus codé à hauteur de 14,94 % (soit 26 séquences). Les exemples de séquences (15,16,148) montrent principalement les économies réalisées, si les acteurs de ce secteur emploient le contrôleur avancé de l'entreprise :

D.S. : « On va pouvoir lui dire : "Quand vous allez concevoir une nouvelle machine, intégrez notre solution d'efficacité énergétique, et du coup, prenons un exemple, à la place de pouvoir justifier d'un COP qui fait 3, vous allez pouvoir augmenter votre COP de 10 %, parce qu'avec la même énergie utilisée, vous ferez 10 % en plus de froid. " (Séquence 15)

D.S. : « Mais le véritable gros avantage, c'est d'être capable effectivement, pour une même quantité d'énergie ou une même efficacité (non, ce n'est pas une « même efficacité »), une même production d'énergie thermique, de moins consommer d'énergie électrique. » (Séquence 16)

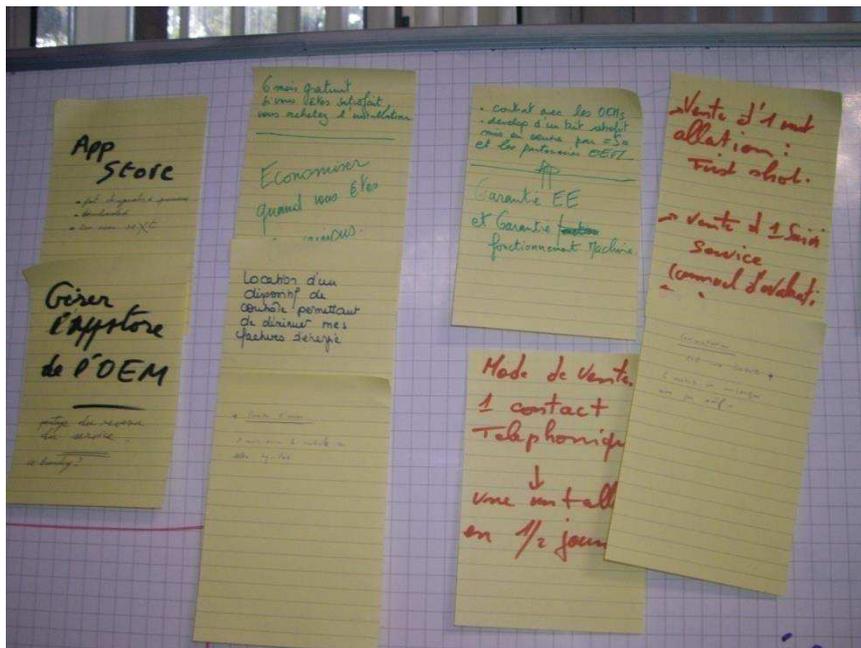
D.S. : « Vu les gens à qui l'on s'adresse, la proposition de valeur, c'est de baisser les factures d'électricité. » (Séquence 148)

En conclusion, le chef de projet a, dans un premier temps, procédé à une analyse du secteur et de ses règles, et a été en mesure d'identifier ce que la technologie pouvait apporter à quels acteurs.

## **2.2 La séance de créativité pour favoriser la divergence**

À la suite de ces deux premières réunions, une première réunion de créativité s'est déroulée impliquant un nombre plus important de participants (une demi-journée le 13 octobre, 2009). L'objectif a été de générer des pistes de propositions de valeur. Il s'agit donc d'un véritable travail de divergence, au sens des approches de créativité.

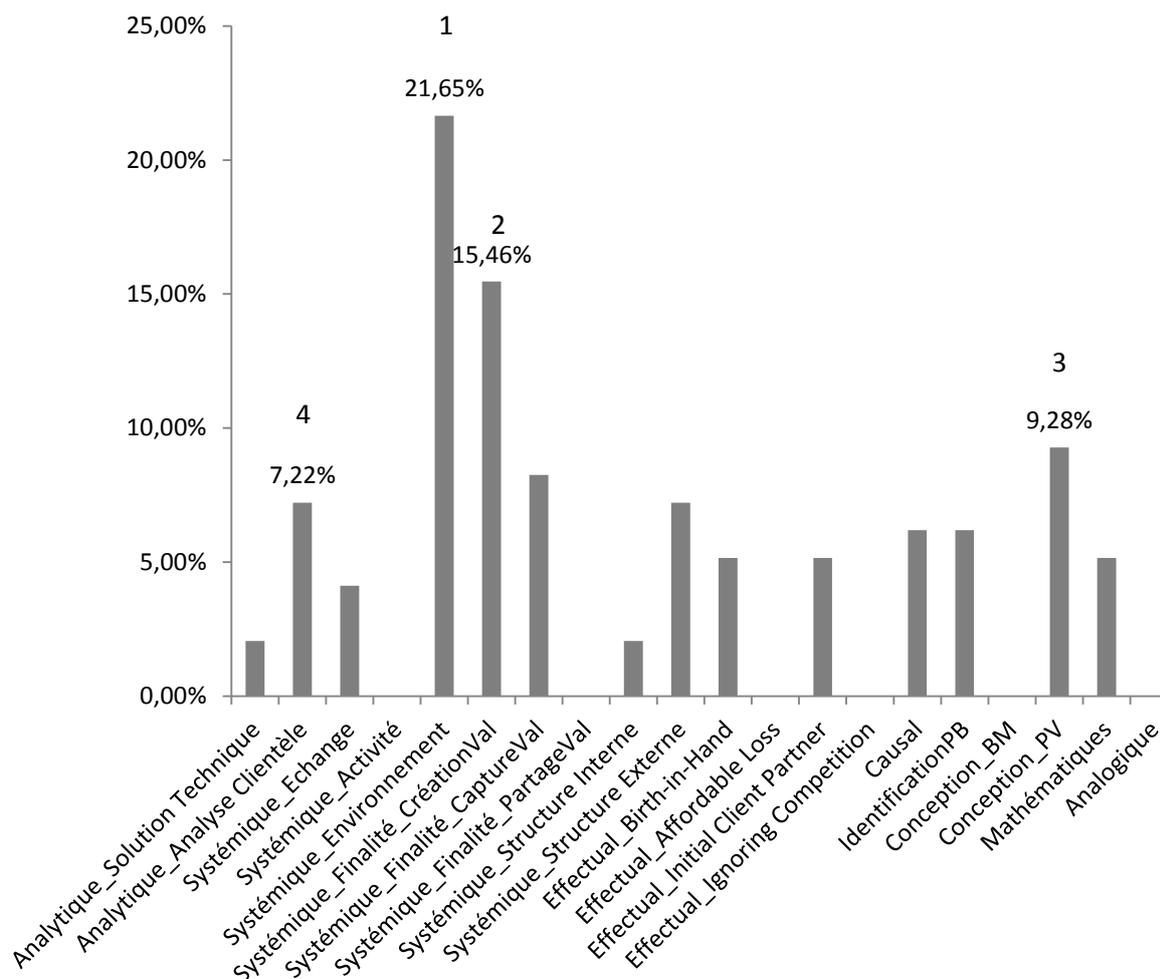
La séance de travail s'est organisée en trois temps. Dans un premier temps, le chef de projet D.S. a rappelé les enjeux et la problématique avec, en appui, une présentation PowerPoint de 12 diapositives. Dans un deuxième temps, les participants ont été amenés à diverger en inscrivant sur des post-it les éléments d'offres pertinents pour élaborer des pistes de propositions de valeur. Chaque participant a rempli entre 3 et 5 post-it. Leur contenu a fait l'objet d'une présentation individuelle, suivie d'une discussion informelle pour chacun d'entre eux. Ils ont ensuite été regroupés et triés par similitude. La photographie suivante a été prise lors de cette réunion et illustre les post-it relevés.



**Figure 55. Photos de certains post-it résultant de la séance de créativité (13 octobre, 2009)**

Dans un troisième temps, une discussion s'est organisée pour converger sur deux scénarios de propositions de valeur et in fine déboucher sur deux scénarios de business models. Les discussions ont été libres.

Ce travail a permis de générer 375 séquences de raisonnement. Cet échantillon est donc manipulable. Comme nous l'avons fait précédemment, le graphique précédent représente la part en pourcentage des formes de raisonnements relevés durant cette séance.



**Figure 56. Part des formes de raisonnement lors de la phase de créativité (n=375)**

On observe que la part des raisonnements portant sur les mécanismes de création de valeur et sur l'environnement est encore importante (respectivement de 15,46 % et 21,65 %). Ces résultats sont surprenants et intéressants, car on aurait pu supposer qu'ils s'estomperaient significativement. Il n'en est rien. Il semble donc qu'une confrontation entre le potentiel de valeur de la technologie et l'état existant de l'environnement se poursuive dans cette phase.

On observe également que la séance de créativité a fait émerger significativement deux types de raisonnement, à savoir les raisonnements analytiques (7,22 %) portant sur la segmentation de la clientèle et les raisonnements portant sur la conception de la proposition de valeur (9,28 %). Nous faisons à présent un focus sur ces deux points.

## 2.2.1 La séance de créativité et l'émergence de raisonnements de conception

La séance de créativité permet de faire émerger de manière significative les raisonnements de conception. Ces raisonnements sont facilités par la méthode des post-it mise en place. Les raisonnements de conception partent d'un constat et de l'identification d'un problème majeur.

À l'œuvre dans ces raisonnements se développe l'idée que l'économie d'énergie n'est pas suffisante en soi pour constituer à elle seule le point de départ de concept de proposition de valeur. Il est bien connu que les économies d'énergie ont un caractère intangible, et sont difficilement visibles. Il faut donc créer des mécanismes pour que, aux yeux du client, le gain énergétique soit réel.

En échangeant ce point, les participants ont entrevu plusieurs possibilités : soit par la promesse que le client allait réaliser des économies d'énergie, soit par la preuve. C'est pourquoi il s'ensuit ces types de raisonnements de conception (Conception-PV) :

B.J. : « Là, on vend une promesse d'économie d'énergie, on peut vendre aussi une preuve. » (Séquence 506)

D.S. : « Economiser quand vous êtes convaincus. » (Séquence 385)

P.S. « Ce n'est pas grave, on peut mettre un petit module SMS, on peut les connecter. » (séquence 417)

B.J. : « Là, on vend de l'information, mais qui est de l'information qui rend visible l'économie. »

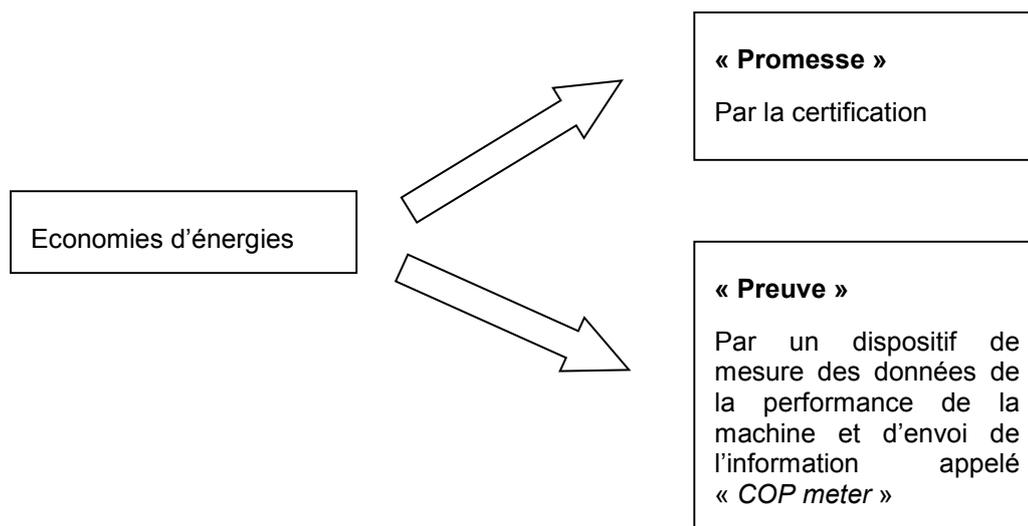
Cette distinction est le point de départ pour la suite des raisonnements de conception.

Des choix de conception secondaires en ont découlé. Concernant la première option, celle de la promesse, la certification du dispositif est apparue comme l'option la plus adaptée pour convaincre le client final d'acheter le dispositif. Le processus de certification consiste en l'homologation des gains énergétiques par un acteur tiers qui démontre la réalité des gains réalisés par le dispositif.

Concernant le deuxième sous-concept, dit « par la preuve », les participants ont fait référence à une technologie développée en parallèle du contrôleur avancé, dite d'un « COP Meter ». Ce module permet de mesurer en temps réel le COP (le ratio de performance énergétique de la machine). Couplées à un module SMS, les informations peuvent remonter à un serveur en temps réel. La preuve

serait faite en deux temps. Un premier temps pendant lequel le « *COP Meter* » relève le COP sans que le contrôleur avancé soit activé. Ensuite, dans un deuxième temps, le contrôleur avancé sera activé. Le différentiel apportera donc la preuve que la consommation d'énergie a bien diminué.

On retrouve ici, dans le design des scénarios de propositions de valeur, une illustration de la théorie C-K.



**Figure 5. Le point de départ des deux scénarios de propositions de valeur  
(conception par disjonction de l'espace C au sens de C/K)**

À la fin de la réunion, les deux propositions de valeur ont été actées par l'ensemble des participants.

## 2.2.2 . L'exploration des segments de marché : des raisonnements analytiques accompagnés de raisonnements causaux

Nous mettons désormais l'accent sur les raisonnements analytiques liés à l'exploration des segments de marché. Ils représentent 7,22 % du corpus codé (Analytique Analyse Clientèle). Nous souhaitons montrer que la segmentation analytique se fait sur la base d'un nombre important de critères. Le choix d'un segment de marché est un processus sinueux, dans ce cas précis, du fait de la complexité du secteur du bâtiment et de la HVAC. Nous avons isolé 6 critères. Chaque critère implique plusieurs options. Nous illustrons chacun des critères par des séquences de raisonnement relevées dans le corpus :

- Le domaine d'application de la technologie :

D.S. : « Ce n'est pas le froid pour faire des yaourts ou pour faire des médicaments. »  
(Séquence, 191)

- Le type de bâtiment :

B. C: « Bâtiments neufs ou renouvellement de la machine. Il y a une autre proposition de valeur que l'on voudrait faire. La machine est déjà sur un site existant. » (Séquence 243)

B.C. : « Il faut qu'on traite soit les machines existantes soit les machines neuves. »  
(Séquence 321)

D.S. : « Ca peut être une petite clinique, un bâtiment de bureaux, un hôtel ou une maison de retraite, ou un supermarché, ou collège, bâtiment public. C'est le marché diffus du building et exploitation. » (Séquence 483)

- La gouvernance du bâtiment :

V.C. : « Il peut y avoir des bâtiments avec multiples occupants. » (Séquence 251)

B.J. : « Ça, c'est important, c'est le degré de liberté de la signature. Mais il y avait l'autre idée des *facility managers* ! » (Séquence 544)

- La taille du bâtiment et la puissance de la machine HVAC :

Philippe S. : « Si on prend les très gros bâtiments, ça rentre dans mes clients. Pour moi, s'il y a une machine qui fait, 200 kilos ou 10 machines qui font aussi, 200 kilos, mon truc, ça tourne pour les 10 % cités. » (Séquence 317)

- L'existence d'un système de contrôle du bâtiment (Gestion technique du bâtiment) :

D.S. : « Je pense qu'il n'y aurait pas de GTC dans le bâtiment. » (Séquence 314)

- Dans le cas d'une machine existante déjà installée, l'âge de la machine :

D.S. : « On avait ciblé des machines... qui ont plus de 3 ans et pas au-delà de 8 à 10 ans. » (Séquence 330)

Les raisonnements analytiques pour définir la clientèle sont nombreux, car les critères de segmentation le sont tout autant. Le choix du segment auquel la proposition de valeur est destinée n'est pas aisé. À la fin du processus, le choix du segment de marché s'est porté sur les bâtiments existants qui ne possèdent pas de système de contrôle du bâtiment pour des machines ayant entre 3 ans et 8 ans. Ce segment de marché est judicieux, car il concerne directement les gestionnaires de

bâtiments qui paient les factures d'électricité. Le choix de l'âge de la machine se justifie par la garantie en cours que le client pourrait perdre sur sa machine si l'on intervient directement sur la machine pour installer le programme avancé. Une fois la garantie passée, le client serait plus enclin à *retrofiter*<sup>23</sup> sa machine.

On observe aussi que les raisonnements analytiques sont suivis de raisonnements causaux pour justifier les choix de segmentation. On a retrouvé cette même logique dans les données collectées et traitées :

D.S. : « Oui, et le fabricant de machines va dire : “si vous commencez à venir bidouiller dans le système, je lève ma garantie et vous vous débrouillez ». Si ça pète, ce sera Schneider qui paiera. » (Séquence 448)

D.S. « Alors que sur les machines existantes, si elles sont déjà au-delà de deux ou trois ans, de toute manière, il n'y a plus de garantie. » (Séquence 449)

D.S. : « Par contre, si tu es sur une machine de moins de 2 ans, le client dira : attendez, moi, je ne perds pas ma garantie. » (Séquence 452)

Pour conclure, on constate que la séance de créativité située en début de processus prolonge les raisonnements systémiques sur l'état de l'environnement et des valeurs potentielles. De plus, la séance de créativité fait émerger plus particulièrement des raisonnements de conception sur la proposition de valeur et des raisonnements analytiques sur la recherche de clientèle. Les raisonnements d'analyse de la clientèle s'accompagnent de raisonnements causaux pour justifier le choix des critères de la clientèle.

À partir de ce travail, le groupe a décidé de travailler sur deux scénarios de business models basés sur les deux propositions de valeur. La technologie de gestion a été déployée de manière quasi identique sur les deux propositions de valeur. Par souci de pédagogie, nous isolons la progression du raisonnement sur les deux scénarios identifiés.

---

<sup>23</sup> Le **retrofit** est une pratique qui consiste à ajouter de nouvelles technologies ou fonctions à des systèmes plus vieux. Il consiste à échanger des pièces obsolètes ou usées tout en maintenant la configuration de l'appareil.

## 2.3 Scénario 1 de business model : le respect du positionnement du groupe dans la chaîne de valeur traditionnelle

Le chef de projet a souhaité développer un premier scénario proche des façons de faire habituelles de l'entreprise afin d'avoir un scénario plus acceptable en interne. Le deuxième scénario, quant à lui, est beaucoup plus novateur. Il remet largement en cause les business models existants de l'entreprise. La suite de la présentation des résultats reviendra sur cette distinction de manière plus détaillée.

### 2.3.1 La mise en récit de la proposition de valeur 1 : l'émergence de raisonnements systémiques et de raisonnements d'identification de problèmes

Le workshop du, 20 novembre, 2011 a impliqué quatre praticiens et un chercheur. Quatre participants sur les cinq avaient participé au workshop précédent. Ils étaient donc au fait de l'avancement du projet. L'objectif de cette session de travail était d'affiner la proposition de valeur par sa mise en récit. Nous avons procédé en plusieurs temps. Dans un premier temps, un descriptif plus complet de la proposition de valeur a été réalisé. Ensuite, nous avons demandé aux participants de raconter l'histoire qui délivrerait la proposition de valeur numéro 1, intitulée « Faire des économies d'énergie avec le contrôleur avancé par la certification ». Afin de faciliter la démarche, l'histoire a été décomposée en séquences. Trois séquences principales ont été développées :

- La séquence de la commercialisation du produit : Comment je commercialise mon offre ?
  - o Sous-séquence 1 : Comment fais-je pour faire connaître mon produit ?
  - o Sous-séquence 2 : Comment fais-je pour générer la vente ?
- La séquence d'installation du produit : Comment mon dispositif est-il installé ?
- La séquence d'exploitation : Que se passe-t-il lorsque le dispositif est installé ?

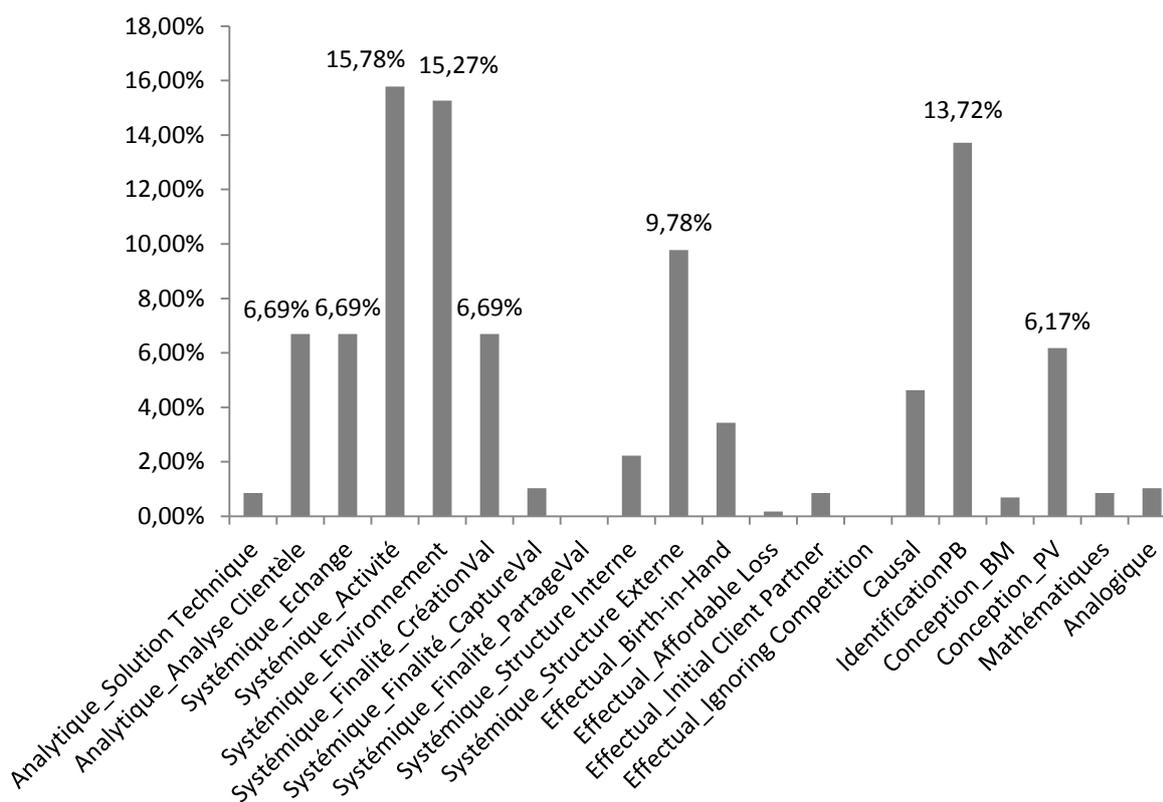
Ce travail a permis de faire émerger 595 raisonnements. L'échantillon est donc significatif et peut être manipulé.

Dans un premier temps, nous interpréterons la part en pourcentage des formes de raisonnement de la mise en récit de la première proposition de valeur. Dans un deuxième temps, le scénario littéraire construit sera exposé. Dans un troisième temps, nous focaliserons notre attention sur le fait que la mise en récit favorise les raisonnements systémiques et les raisonnements d'identification de problèmes.

### 2.3.1.1 L'analyse de la part en pourcentage des formes de raisonnement de la mise en récit de la première proposition de valeur

La Figure 58 exprime la part en pourcentage des formes de raisonnement relevées pendant le workshop. Comparé aux diagrammes précédents, on constate une évolution de la part des raisonnements. Les raisonnements Systémique Activités (15,78 %) arrivent légèrement devant les raisonnements systémiques portés sur l'environnement existant (15,27 %). En troisième position, on trouve les raisonnements d'identification de problèmes (13,72 %). Ensuite, à parts égales, on retrouve des raisonnements portant sur la valeur créée, sur les échanges dans le réseau de valeur et sur une nouvelle analyse de la segmentation (6,69 % pour les trois formes de raisonnement).

On peut en conclure que la mise en récit permet de modéliser de manière systémique le business model au travers de la narration. La mise en récit est aussi un moyen pour faire émerger l'espace des problèmes.



**Figure 58. Part en pourcentage des formes de raisonnement relevées pendant la phase de mise en récit de la PV1 (N=585)**

### **2.3.1.2 L'histoire en résumé**

Cette demi-journée de travail a été fastidieuse. Tenter de tracer le raisonnement complet de la pensée serait une tâche difficile. Nous proposons la synthèse suivante de la mise en récit liée à cette session de travail.

Schneider Electric souhaite commercialiser avec profit le dispositif Calorie aux gestionnaires des bâtiments d'environ 4000 m<sup>2</sup>. Calorie est un système qui permet de faire, 2000 € d'économie par an d'électricité pour un bâtiment de 4000 m<sup>2</sup>. Mais pour y parvenir, l'entreprise doit résoudre plusieurs problèmes. En premier lieu, elle fait face à une cible diffuse et ne possède pas de circuits de distribution en propre permettant d'adresser cette cible. Comment faire alors ?

Les installateurs-climaticiens sont des entreprises qui se chargent de l'entretien des machines HVAC. Ils ont donc accès aux clients et pourraient jouer le rôle d'installateur du dispositif. Ils ont généralement des compétences techniques en plomberie et en mécanique, mais sont peu spécialisés en électronique. Or, pour installer le dispositif, il faut avoir des connaissances minimales dans ce domaine. En conséquence, en l'état actuel, Schneider Electric ne peut pas mobiliser tel quel ce réseau existant. Ainsi, ces installateurs climaticiens devront être formés par Schneider Electric qui leur délivrera un label.

Dans le cas de la France, les fournisseurs d'énergie peuvent être des prescripteurs du dispositif, car ils sont incités par l'État à mener des actions de performance énergétique chez leurs clients. Or, pour être référencée chez les fournisseurs d'énergie, la solution doit être d'abord certifiée, ce qui implique que Schneider Electric mène des actions de certification auprès des organismes compétents.

Une fois formé et avec le label, l'installateur-climaticien peut prospecter les clients potentiels dans la zone d'intervention qui lui a été attribuée. Il mettra en avant la marque Schneider Electric et la certification du système Calorie comme gages de qualité. Il argumentera autour des différents piliers de la valeur client : les économies d'énergie, l'augmentation de la durée de vie de la machine, le label Schneider Electric, l'image. De plus, le client sera d'autant plus incité à acquérir cette solution qu'elle lui permettra d'obtenir des incitations fiscales de la part des administrations locales.

À partir du moment où un client convaincu décide d'acquérir la solution auprès d'un installateur climaticien, ce dernier va se fournir pour la partie matérielle chez un distributeur local et télécharger sur Internet les pilotes logiciels pour programmer le dispositif. Ces pilotes logiciels nécessitent d'enregistrer des paramètres techniques sur le fonctionnement des machines, paramètres qui sont spécifiques à chaque modèle fabriqué. Schneider Electric devra acheter ces informations aux fabricants qui seront ainsi intéressés par la diffusion du système.

C'est en intersaison que l'installateur réalisera l'opération de *retrofit* qui nécessite un arrêt de la machine. Le client paiera l'équivalent de deux années d'économies d'énergie générées en une seule fois, soit environ 4000 euros. En cas de problèmes techniques, le client s'adressera à l'installateur climaticien pour la maintenance du système.

**Encadré 1. Résumé simplifié de la mise en narration du scénario de la proposition de valeur 1**

Après avoir présenté succinctement les résultats et le scénario de mise en récit final, nous notons deux particularités observées : d'une part, la proximité entre mise en récit et raisonnement systémique, et d'autre part, la forte proportion des raisonnements d'identification de problèmes associée à la mise en récit.

### **2.3.1.3 La proximité entre les formes de raisonnement narratif et le raisonnement systémique**

Dans le chapitre 2, nous avons mis en évidence que les raisonnements narratifs pouvaient s'apparenter à des raisonnements systémiques, car ils sont composés d'axiomes d'actions et de temporalité. La part importante de raisonnements de type systémiques activités illustre ce point. On observe bien la progression temporelle des actions menées par les différents acteurs du système dans la mise en récit :

D.S. : « Pour l'instant il prépare son affaire, il paramètre, il refait le programme. »  
(Séquence 1052)

D.S. : « Le partenaire Schneider est venu mettre en route la boîte noire. » (Séquence 1088)

De plus, de manière surprenante, nous avons observé que les participants jouaient le rôle des acteurs qu'ils incarnaient. Ainsi, particulièrement sur les raisonnements portant sur les valeurs potentielles tout comme les activités, les participants usent des formes de dialogues pour les accompagner en utilisant le pronom personnel « vous » et « je » :

#### - Raisonnements systémiques CréationVal :

J.J.M. : « Vous avez une climatisation installée. Sur votre climatisation, est-ce que faire 10 % de réduction de consommation d'électricité, ça vous intéresse ? » (Séquence 927)

J.J.M. : « Il veut pouvoir l'afficher à ses clients : "Chez nous la climatisation est réglée". »  
(Séquence 978)

#### - Raisonnements systémiques Activités :

La vente habituelle : « Je te pose une installation, tu es convaincu du gain que tu vas avoir, et puis je te fais une prestation d'installation. »

B.J. : « Et là, j'ai introduit une certification dans la mise à jour de machines. Je fais mon patch sur la machine, je fais éventuellement une mesure, et je fais certifier qu'une machine est passée de tel niveau à tel niveau sur site. »

Ainsi, la mise en récit révèle que les raisonnements narratifs s'apparentent à des raisonnements systémiques qui prennent une forme séquentielle.

#### **2.3.1.4 La mise en récit favorise les raisonnements d'identification de problèmes**

Autre point intéressant, l'exercice de mise en récit a un fort pouvoir d'identification de problèmes. La nature séquencée de la mise en récit a l'avantage d'aborder pas à pas l'espace des problèmes posés. Les citations suivantes illustrent le type de problèmes posés au fur et à mesure de la réflexion :

J.J.M. : « La question, si tu veux, c'est dans cette approche produit, tu dis : "Elle est suspendue par la loi ? Par la certification ?" » (Séquence 654)

D.S. : « Est-ce qu'il y a des aspects image, certificat, compétences, qu'il faut pousser et qui sont valables ou à prévoir auprès d'autres acteurs ? Est-ce que l'OEM, on peut dire qu'il a quelque chose à jouer, est-ce qu'on le met dans la boucle ? Et est-ce que l'installateur – ce n'est pas installateur climaticien – est ce qu'il est là ? » (Séquence 727)

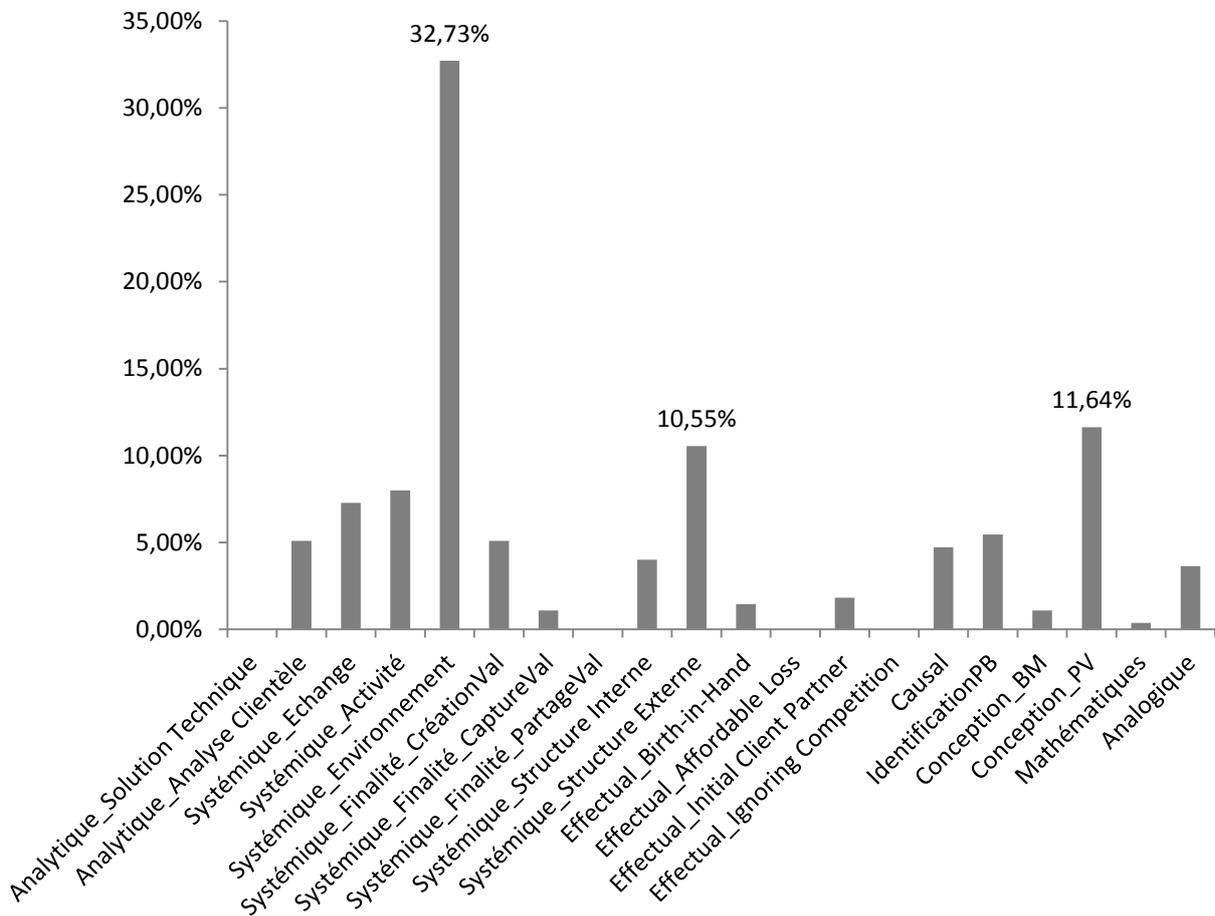
B.J. : « Sur un cas d'un client, tu ne peux pas la démonter et l'amener dans ton labo pour te dire : " Qu'est-ce que la machine a ?" » (Séquence 834)

En conclusion, nous nous rendons compte que la mise en récit a un fort pouvoir intégrateur et stimule en début de processus le raisonnement de la conception de business model. D'une part, nous découvrons que le raisonnement narratif s'apparente à du raisonnement systémique à la différence près que le processus de mise en récit apporte une vision subjective séquencée multi-acteurs. On peut donc provisoirement positionner les raisonnements systémiques et les raisonnements narratifs au même niveau d'un point de vue théorique. D'autre part, la mise en séquence peut réduire la charge cognitive en abordant de manière temporelle les problèmes identifiés, et ensuite, par le même processus, les résoudre. Il nous semble donc que la mise en récit joue un rôle primordial dans l'acte de modélisation des business models.

### 2.3.2 Discussion PV1 : la confrontation de la mise en récit à la réalité de l'environnement existant

Les fêtes de Noël et d'autres impératifs ont interrompu l'avancement du projet. Il est apparu nécessaire pour le responsable du projet de valider les deux propositions de valeur ainsi établies. Une réunion de travail a été planifiée le 1<sup>er</sup> février pour faire un point sur les deux propositions de valeur et leur mise en récit. Le corpus de cette session de travail a donc été découpé. Nous nous attachons à analyser les formes de raisonnement qui ont émergé du premier scénario.

Le codage a permis de relever 170 séquences de raisonnement. Ce nombre de séquences de raisonnement permet de manipuler cet échantillon.



**Figure 59. Part des formes de raisonnement lors de la phase de mise de la discussion de la proposition de valeur n°1 (N=170)**

On constate (Figure 59) que la forme de raisonnement dominant qui émerge est le raisonnement systémique environnement. Cette sous-catégorie de raisonnement représente un peu moins d'un tiers

du corpus codé (32,73 %). En deuxième position, les raisonnements de conception PV sont relevés à hauteur de 11,64 %. Dans le relevé d'ordre d'occurrence viennent ensuite les raisonnements systémiques qui évoquent la structure externe du business model. Nous interprétons maintenant ces résultats.

L'interprétation que l'on peut donner concernant les raisonnements portant sur l'environnement est qu'un participant a été particulièrement actif. Au fur et à mesure que le chef de projet présentait le contenu de la proposition de valeur et sa mise en œuvre au travers de la première esquisse littéraire du business model, il la confrontait directement à l'état existant de l'environnement. Ces quelques séquences de codage illustrent ce fait :

P.S. : « Et ils développent des expertises, ils ont donc des gens qui sont des gens qui suivent les bâtiments dans le temps, qui sont capables d'intervenir en tant qu'experts. Et ça, c'est un peu caractéristique de ces gens-là, des promoteurs. » (Séquence 1393)

P.S. : « Je pense qu'il y a une famille qui est bien claire, qui sont les sociétés structurées, qui ont une surface occupée importante, suffisamment pour avoir déjà en interne, qui font ça. Ou bien leur prestataire de services, à qui elles ont externalisé ça, et qui lui négocie pour leur compte. » (Séquence 1411)

P.S. : « Et compte tenu des réglementations énergétiques ou autres, je pense que de toute façon, c'est une facette, de même qu'il y a la sécurité électrique, traditionnellement, dans le portefeuille de cet acteur. » (Séquence 1435)

Cette confrontation à l'environnement existant permet ainsi de conforter et d'affiner la proposition de valeur développée. On peut donc interpréter la proportion assez élevée des raisonnements de conception :

D.S. : « C'est pour ça que nous, on a eu l'idée de faire ce logiciel de modélisation. » (Séquence 1310)

D.S. : « Mais si. Maintenant on a des espèces de pastilles, avec une espèce de cylindre, c'est marqué : " *Energy efficiency* ". » (Séquence 1319)

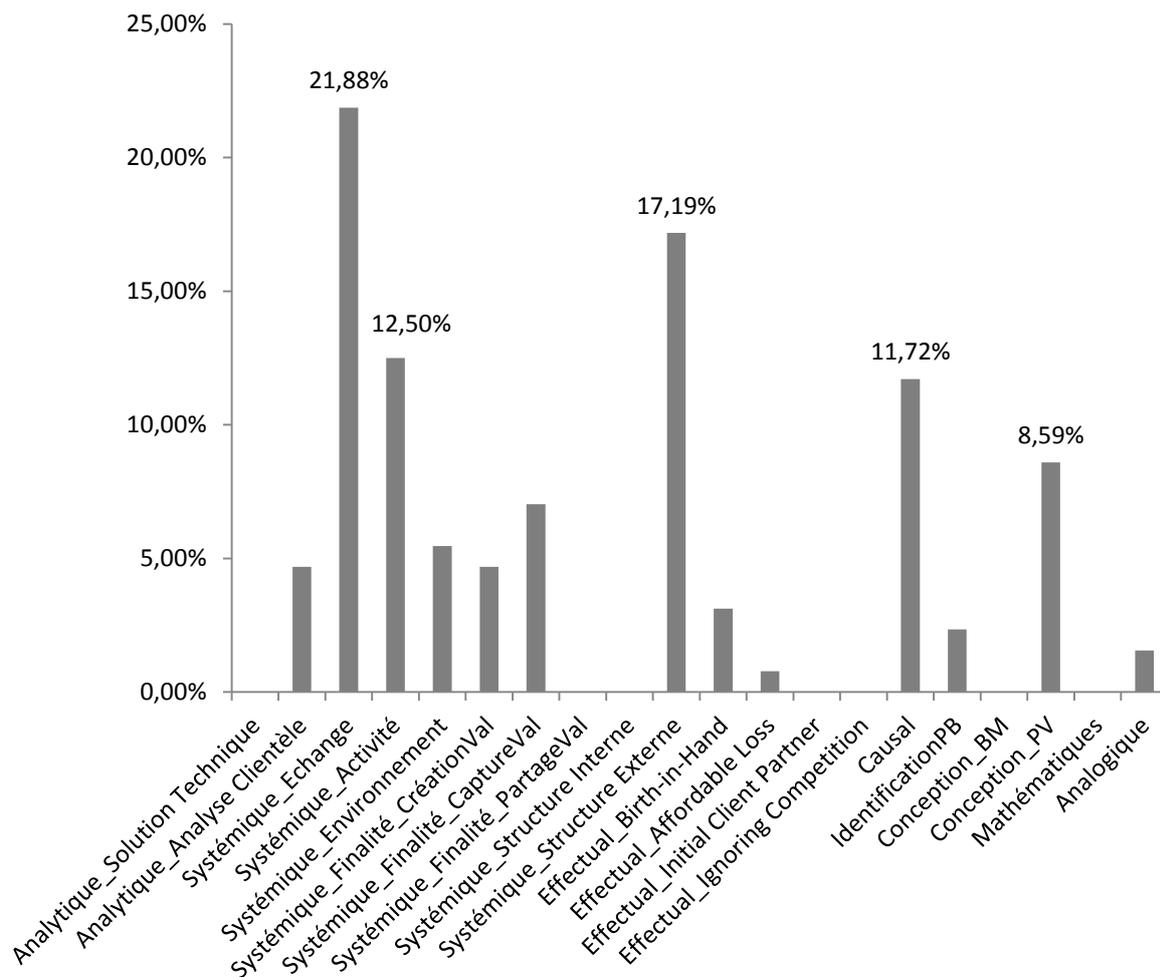
En conclusion, ce workshop qui n'était pas initialement prévu dans la démarche est venu conforter la description de la proposition de valeur et sa mise en œuvre dans le business model. Cet exercice a permis de l'affiner et de la confronter à la réalité de l'environnement existant.

### 2.3.3 Élaboration des cartes PV1 : la traduction du scénario mis en récit en représentation visuelle systémique

Afin d'accélérer le déroulement du projet, le choix d'avancer en petit comité a été fait délibérément, car le projet avait déjà consommé beaucoup de temps en ressources humaines. Les actions de modélisation systémique et de modélisation financière ont été poursuivies en binôme par le chef de projet et moi-même. En tant que membre du projet à part entière, nous avons fait face à la réalité de la vie d'entreprise, dans laquelle le temps de ressources humaines est compté et limité. Le 8 février, 2010, nous nous sommes réunis pour mettre en cartographie le réseau de valeur du scénario numéro 1.

L'exercice de mise en cartographie a été beaucoup plus rapide que nous le pensions. En effet, la mise en récit préalable a fortement contribué à préparer le terrain. Le protocole suivant a été suivi. Sur un tableau blanc, nous avons représenté par des rectangles les acteurs participant au processus, puis nous avons tracé les 3 formes de relation : les flux de produits et services, les flux financiers, les flux dits « d'idées », ainsi que les liens d'infrastructures. Des feutres de couleurs différentes ont été employés pour distinguer les différentes formes de relation. Ce processus a permis de générer 132 séquences de raisonnement (cf. Figure 60).

Que constate-t-on ? De manière peu surprenante, on observe que les raisonnements systémiques sont les plus représentés dans le corpus codé. Cependant, alors que jusqu'à présent, les raisonnements portaient sur l'état existant de l'environnement et sur les critères d'identification du potentiel de valeur de l'offre en cours de construction, les logiques de flux (21,88 %) et des relations de structure externes (17,19 %) prennent le dessus. Nous notons par ailleurs la part importante des raisonnements causaux (11,72 %) dans ce processus. En conséquence, pendant ce processus, on observe déjà un effet de rationalisation qui s'opère pour justifier les choix de conception du réseau de valeur. Finalement, la proportion des raisonnements de conception (8,59 %) montre que le processus d'élaboration de la proposition de valeur s'affine.



**Figure 60. Part des formes de raisonnement lors de la phase de mise en récit de la PV1**

**(N=132)**

### 2.3.3.1 Illustration empirique de la mise en cartographie

La photographie suivante illustre une partie du résultat obtenu lors du processus (cf. Figure 61). Nous reviendrons prochainement sur le contenu de ce schéma, notamment lorsque nous présenterons les résultats issus de la séance d'évaluation des scénarios.

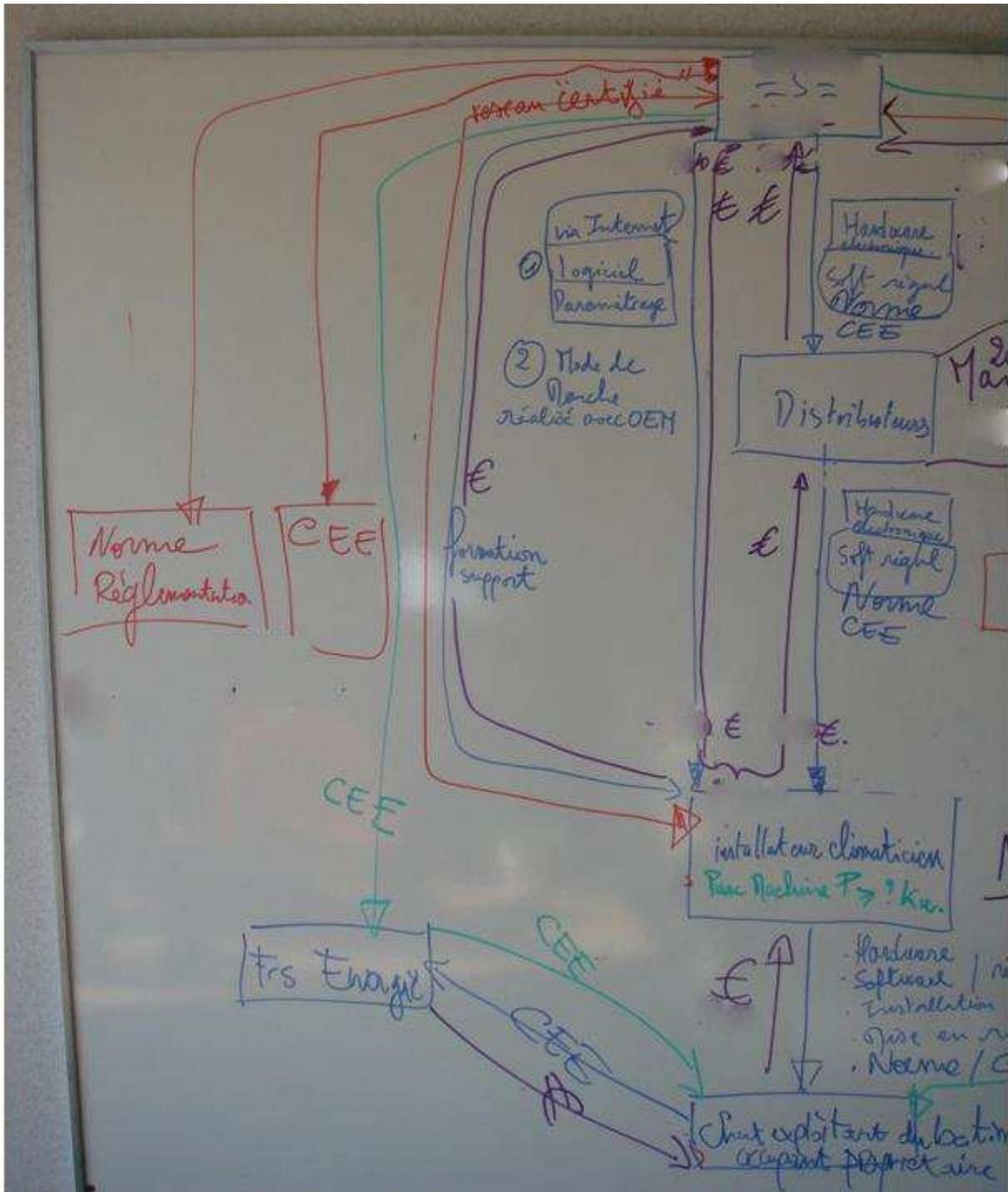


Figure 61. Photographie du résultat obtenu lors de cette session de travail (Scénario 1)<sup>24</sup>

<sup>24</sup> À noter : cette photographie a été reprise à l'aide d'un logiciel de traitement d'image afin de flouter les données financières qui y étaient apposées.

### **2.3.3.2 Les raisonnements systémiques au cœur de la modélisation systémique**

Comme annoncé, il n'est pas étonnant que les raisonnements systémiques soient au cœur de cette représentation, notamment les raisonnements de l'action portant particulièrement sur les échanges et les activités.

Les raisonnements systémiques portant sur les activités montrent comment le chef de projet envisage que les installateurs climaticiens soient les initiateurs des opérations de retrofit, c'est-à-dire de modification des machines existantes :

D.S. : « Donc, lui, il pourrait éventuellement intervenir sur ce qu'on a appelé le programme des modes opératoires, et des modes opératoires machines. » (Séquence 1712)

D.S. : « Il met tout ça dans la carte électronique et après, il envoie un de ses techniciens intervenir sur le site pour virer l'ancien boîtier et mettre le nouveau. » (Séquence 1786)

Ci-après, nous illustrons les raisonnements systémiques portant sur les échanges au sein du réseau de valeur de ce scénario :

M.H. : « On vend une carte électronique dans laquelle on a nos briques logiciel, de régulation. » (Séquence 1749)

D.S. : « Oui, oui. C'est du : "Je prends le produit, je le fous dans mon stock. Le client vient, il a la référence et il vient le chercher." » (Séquence 1761)

D.S. : « L'autre reçoit son boîtier, il le passe à son automaticien. » (Séquence 1784)

D.S. : « qui récupère le bloc logiciel mode de marche. » (Séquence 1785)

Finalement, on observe que le contenu des raisonnements systémiques de structures externes porte à la fois sur les relations partenariales au sein du réseau de valeur et sur les ressources et sur les compétences complémentaires sur lesquelles repose cette relation partenariale. Les deux citations suivantes illustrent des raisonnements de structure externe portant sur les choix de relations partenariales :

M.H.: « Oui oui. Mais on n'avait pas dit que Schneider passe des accords avec l'OEM. » (Séquence 1719)

D.S. : « On va l'appeler..., c'est "partenariat OEM Schneider sur machines cibles". »  
(Séquence 1721)

À partir des deux autres citations suivantes, on peut observer que le contenu du raisonnement porte sur les actifs complémentaires que possèdent les installateurs-climaticiens et dans quelle mesure ils seront mobilisés :

D.S. : « Ceux qui sont vraiment très actifs et qui ont un parc installé, déjà sous contrôle, ceux-là, on ne va pas aller faire la démarche, nous, en direct, puisque ce sont eux qui pilotent et qui connaissent le client. » (Séquence 1752)

D.S. : « Nous, on va être exigeants sur leur niveau de compétences, sur la partie programmation régulation. » (Séquence 1758)

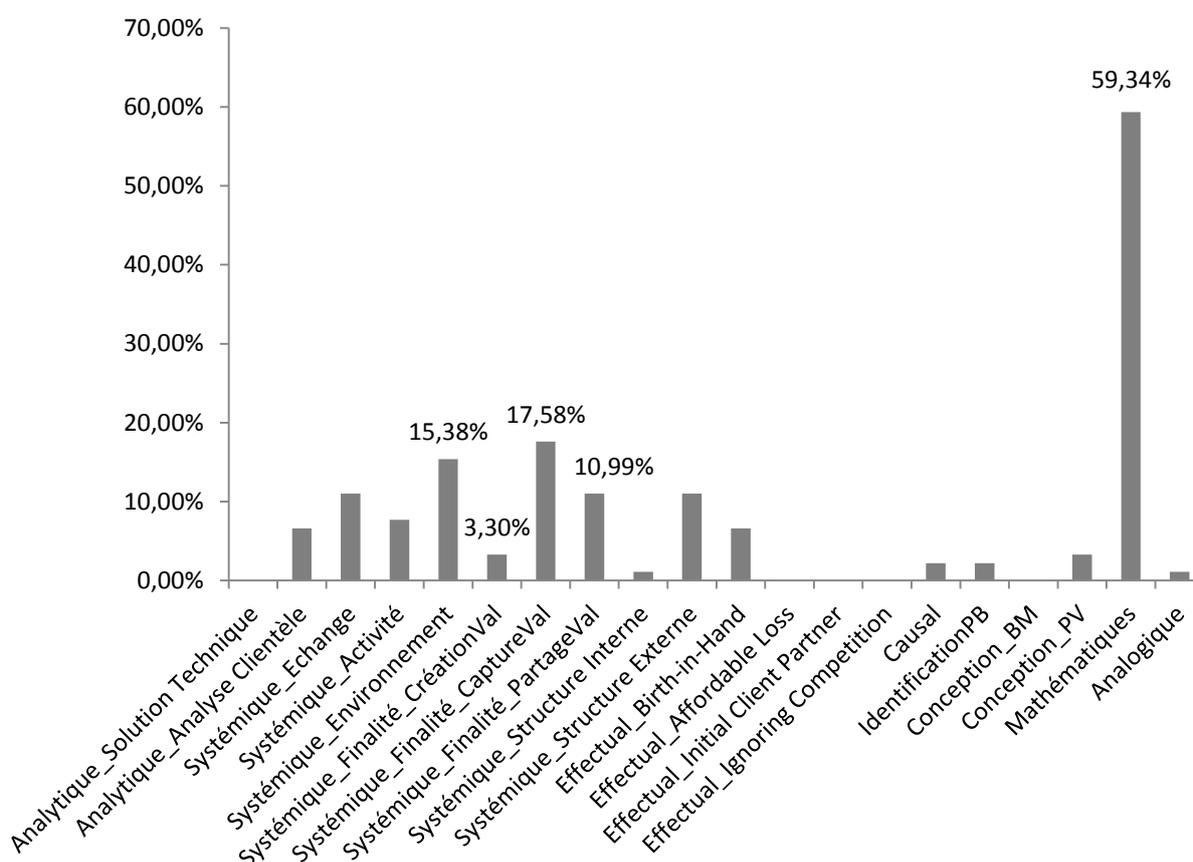
Pour conclure, la traduction de la mise en récit en cartographie de RV donne lieu à des raisonnements systémiques. Les raisonnements portent principalement sur les relations d'échange et de structure externe au sein du réseau de valeur. Les raisonnements de structure externe impliquent à la fois des relations partenariales, mais aussi une analyse des ressources et compétences complémentaires que les acteurs possèdent.

Une fois le scénario modélisé sous forme de carte de réseau de valeur, les résultats des formes de raisonnements issus de la modélisation financière peuvent être développés.

### 2.3.4 La modélisation financière résultant d'hypothèses quantitatives émises à partir de la modélisation systémique

Ce même jour, le 8 février, 2008, nous avons procédé à la modélisation financière. Pour cela, nous avons utilisé en complément de la modélisation systémique le logiciel Excel. L'exercice a consisté en l'élaboration d'hypothèses quantitatives qui reposent sur la structure des coûts financiers et de l'isolement des flux financiers.

Les discussions ont généré un échantillon de 148 formes de raisonnement, exploitable pour une analyse quantitative descriptive. La Figure 62 résume la proportion en pourcentage de la phase de modélisation financière du scénario de business model n°1.



**Figure 62. Part des formes de raisonnements lors de la phase de la modélisation financière du scénario de business model n°1 (N=148)**

Sur ce graphique, on constate premièrement la part significative des raisonnements calculatoires (soit 59,34 %). Ensuite, les raisonnements systémiques orientés sur la finalité du système sont représentés de manière cumulée à hauteur de 31,87 % (soit respectivement, pour la capture de valeur, 17,58 %,

pour le partage de la valeur, 10,99 % et pour la création de valeur ,3,30 %). Les raisonnements systémiques portant sur une analyse de l'environnement restent significatifs à ce stade (15,38 %).

On peut en conclure que le mode de raisonnement calculatoire, dont la part était très faible jusqu'à présent, ne peut être que provoqué. C'est un mode de raisonnement qui doit être poussé par une instrumentation de calcul. Les logiciels de type tableur ou encore l'utilisation d'une calculatrice soutiennent le traitement cognitif des données. En parallèle, les évaluations et les mesures quantitatives permettent de raisonner sur les mécanismes de capture de valeur, mais aussi de partage de valeur. Il s'agit là d'une catégorie de sous-raisonnement que nous avons dû créer (elle ne figurait pas dans la description initiale des sous-raisonnements), car nous n'étions pas en mesure de catégoriser certaines séquences avec la première version de la grille. Enfin, la part importante des raisonnements systémiques liés à l'environnement s'explique par le fait que les participants injectent des données relatives à l'état existant de l'environnement pour formuler leurs hypothèses quantitatives.

Afin de rendre cette interprétation tangible aux yeux du lecteur dans un dernier temps, nous insisterons sur les raisonnements systémiques sur l'environnement injectés dans la modélisation financière. Nous nous intéresserons ensuite aux raisonnements de partage et de capture générés par cette phase. En conséquence, ces modes de raisonnement permettent un réajustement du modèle.

### **2.3.4.1 Les raisonnements systémiques de l'environnement injectés dans la modélisation financière**

Les raisonnements systémiques liés à l'environnement sont importants. Ils confirment le fait que l'environnement sert de référence pour établir les hypothèses quantitatives du modèle. Dans le scénario établi, les installateurs-climaticiens doivent passer du temps pour *retrofit* la machine. Afin d'établir le coût pour les acteurs de cette action, nous avons dû récupérer de l'information sur le coût salarial mensuel d'un technicien HVAC et la marge traditionnelle que prennent les installateurs HVAC afin d'évaluer le coût de rémunération des installateurs climaticiens :

D.S. : « Non, mais là, j'ai vraiment le coût salarial d'un technicien est de 2 840 €, je vais demander à B., je crois qu'un distributeur travaille entre 15 % et, 20 % de marge. » (Séquence 1832, raisonnement systémique environnement)

D.S. : « Non, ça c'est bon. Par contre, on va se noter les hypothèses. C'est égal à 1,5 jour, que multiplie 2 840, c'est le salaire mensuel brut, d'accord ? » (Séquence 1833, raisonnement calculatoire)

D.S. : « Divisé par là., 20 jours. » (Séquence 1839, raisonnement calculatoire)

Dans la même optique, le prix de vente pour l'utilisateur final a pu être évalué en alternant des raisonnements systémiques environnements et des raisonnements calculatoires. Les données obtenues par le chef de projet ont montré que les clients finaux (les gestionnaires de bâtiment) étaient prêts à payer pour une solution à efficacité énergétique si leur retour sur investissement était de 2 à 3 ans.

D.S. : « Notre interlocutrice avait dit qu'elle était prête à investir sur une technologie avec un ROI de deux ans sûrs, trois ans dans certains cas. » (Séquence, 1917, raisonnement systémique environnement)

Pour cet exercice, nous nous sommes attelés à calculer les gains économiques que le client final ferait avec le contrôleur avancé. En utilisant une formule mathématique qui prend en compte de nombreux paramètres parmi lesquels le prix du kilowatt moyen et ceux des paramètres de la machine, nous avons été en mesure d'évaluer les économies réelles générées par le contrôleur avancé sur deux ans.

Meyer H : « Ou essayer de voir sur Internet, ou quelque part, s'il n'y a pas une petite étude qui nous dit, sur les 10-20 ans, le prix de l'électricité... » (Séquence, 1902, raisonnement systémique environnement)

D.S. : « Attends, attends, économie. Le Saving, multiplié par la puissance..., c'est thermique, ce n'est pas la puissance électrique. Donc ça, c'est ça. Alors le Saving multiplié par 24, multiplié par 320, multiplié par 0,54, multiplié par prix électricité. » (Séquence, 1907, raisonnement calculatoire)

D.S. : « Est égal à 0,1 que multiplie la puissance thermique :, 200 000, que multiplient 24 heures, que multiplient 320 jours, que multiplie le taux de charge de la machine qui est de 54 %, que multiplient 0,09 (c'est le prix de l'électricité), et je divise par le COP qui est de 3. » (Séquence, 1913, raisonnement calculatoire)

#### **2.3.4.2 La modélisation financière permet de raisonner sur les mécanismes de partage et de capture de la valeur**

*In fine*, l'exercice de modélisation financière permet d'identifier dans quelle mesure l'entité est capable de capturer de la valeur, mais aussi de partager la valeur économique créée. En fonction des résultats obtenus, des modifications du modèle sont possibles.

Les séquences, 1984 et, 1902 illustrent ces modes de raisonnement. Comme nous l'avons évoqué précédemment, Schneider a besoin de connaître les modes de marche des fabricants de machines (ici mentionnés OEM), le chef de projet compte donc leur redistribuer de la valeur afin de les intégrer dans le système :

D.S. : « Oui, surtout combien l'OEM va lui demander, parce que là, on peut dire, chacun apporte son truc, donc on peut dire : « Tout ce qui est relatif au mode de marche, c'est 50 %, c'est partagé à 50/50 ». Lui, il va avoir des coûts ; nous, on aura des coûts. » (Séquence 1894, raisonnement systémique finalité partVal)

D.S. : « Enfin, il y a de la marge, le gâteau est quand même conséquent, donc il y a de quoi payer l'OEM. » (Séquence, 1902, raisonnement systémique finalité partVal)

De même, dans le modèle mentionné, deux circuits de financement alimentent Schneider Electric : celui de la vente du contrôleur auprès des distributeurs qui le commercialiseront à l'installateur-climaticien, et celui du programme de logiciel directement auprès des

installateurs-climaticiens. Dans ce modèle de génération de revenus à deux faces, les modes de raisonnement de capture de valeur avancent qu'il faut plutôt doper le prix de vente du logiciel aux installateurs-climaticiens et minimiser celui de la vente du contrôleur avancé fait aux distributeurs qui ponctionnent une marge.

D.S. : « Oui, mais par contre, si je fais payer là, finalement, je file la marge au distributeur sur laquelle il n'a pas de valeur ajoutée. » (Séquence 1879, raisonnement systémique finalité PartVal)

M.H. : « Sa valeur ajoutée, c'est sur le boîtier. » (Séquence 1880, raisonnement systémique finalité CaptVal)

D.S. « Autant que moi je capture la marge. » (Séquence 1881, raisonnement systémique finalité CaptVal)

D.S.: « Voilà. Donc ça, on sait que ça remonte, on récupère x euros maintenant... » (Séquence 1882, raisonnement systémique finalité CaptVal)

À la fin du processus de modélisation financière, le chef de projet peut évaluer si la valeur économique capturée est satisfaisante :

D.S. : « Donc, le global, il nous reste x euros. Allez... S'il nous reste x euros à chaque fois qu'on vend un truc, ce n'est pas mal. Ça te va ? » (Séquence, 1945, raisonnement systémique finalité CaptVal)

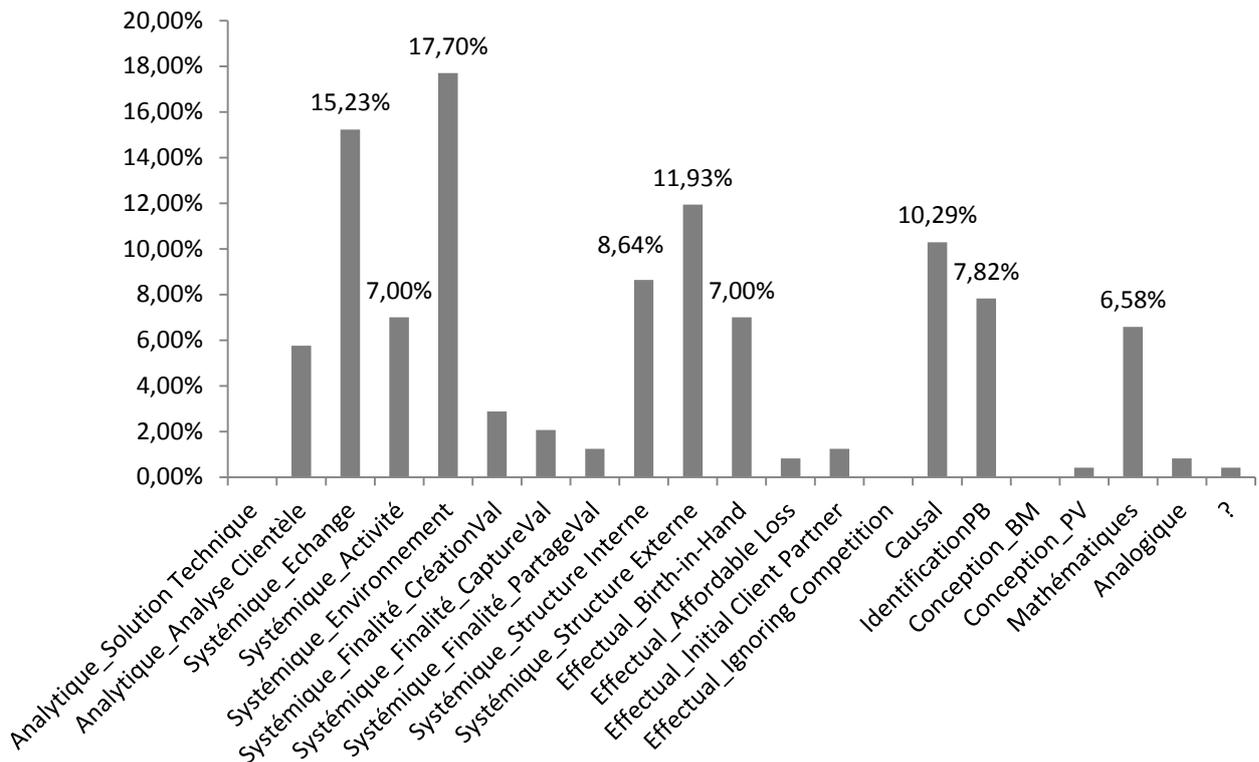
Pour conclure, l'exercice de modélisation financière permet de mettre en évidence plusieurs points. Premièrement, le raisonnement calculatoire repose sur des hypothèses liées à des raisonnements systémiques de l'environnement. Deuxièmement, elle permet de raisonner sur les mécanismes de partage et de capture de valeur, et de conduire à des ajustements du modèle systémique initial. Enfin, si la capture de valeur est perçue comme satisfaisante, le processus de modélisation des business models peut prendre fin.

### **2.3.5 L'évaluation du scénario de business model 1 en session plénière**

La modélisation systémique et financière obtenue, le 5 mars, 2010, le groupe projet s'est réuni en session plénière. Le chef de projet a rappelé les enjeux de l'exercice. Il a ensuite introduit le scénario

de business model au regard des deux représentations visuelles obtenues (modélisation systémique sous forme de carte et financière). Ce travail a permis de mener des recommandations et des ajustements par le groupe.

La session a généré 265 raisonnements. Il s'agit d'un échantillon manipulable pour analyse quantitative.



**Figure 63. Part des formes de raisonnement lors de la phase d'évaluation du scénario n°1 (N=265)**

La Figure 63 résume la part des formes de raisonnement lors de cet exercice. On peut observer que la répartition des formes de raisonnement est assez homogène. Les modes de raisonnement systémique sont bien représentés (22,23 % pour les raisonnements systémiques cumulés de l'action, 17,70 % pour les « raisonnements systémique environnement », 11,99 % pour les « raisonnements systémiques structure externe » et 8,64 % pour les « raisonnements systémiques structure interne »). Point intéressant, on observe une remontée des raisonnements causaux (10,22 %) par rapport aux phases précédentes et aux raisonnements d'identification de problèmes (7,82 %).

L'interprétation de ce graphique permet de mettre en évidence que les raisonnements systémiques sont prioritaires. Ce qui ne nous étonne guère, vu le temps passé pour décrire la modélisation systémique. Cependant, jusqu'à présent, il n'a pas porté sur la structure interne. Maintenant que le modèle systémique a été développé, ce résultat montre que les participants peuvent se pencher sur la structure interne du réseau de valeur. Ensuite, la part des raisonnements causaux permet d'expliquer que les participants justifient a posteriori les choix de conception du business model. Celle des raisonnements d'identification de problèmes montre que les participants remettent en partie en cause le modèle présenté pour lui faire subir des ajustements. Finalement, les raisonnements systémiques de structure interne montrent que les participants évaluent les ressources et compétences nécessaires au projet pour savoir comment le business model pourra être implémenté.

2.3.5.1 Le modèle systémique final obtenu

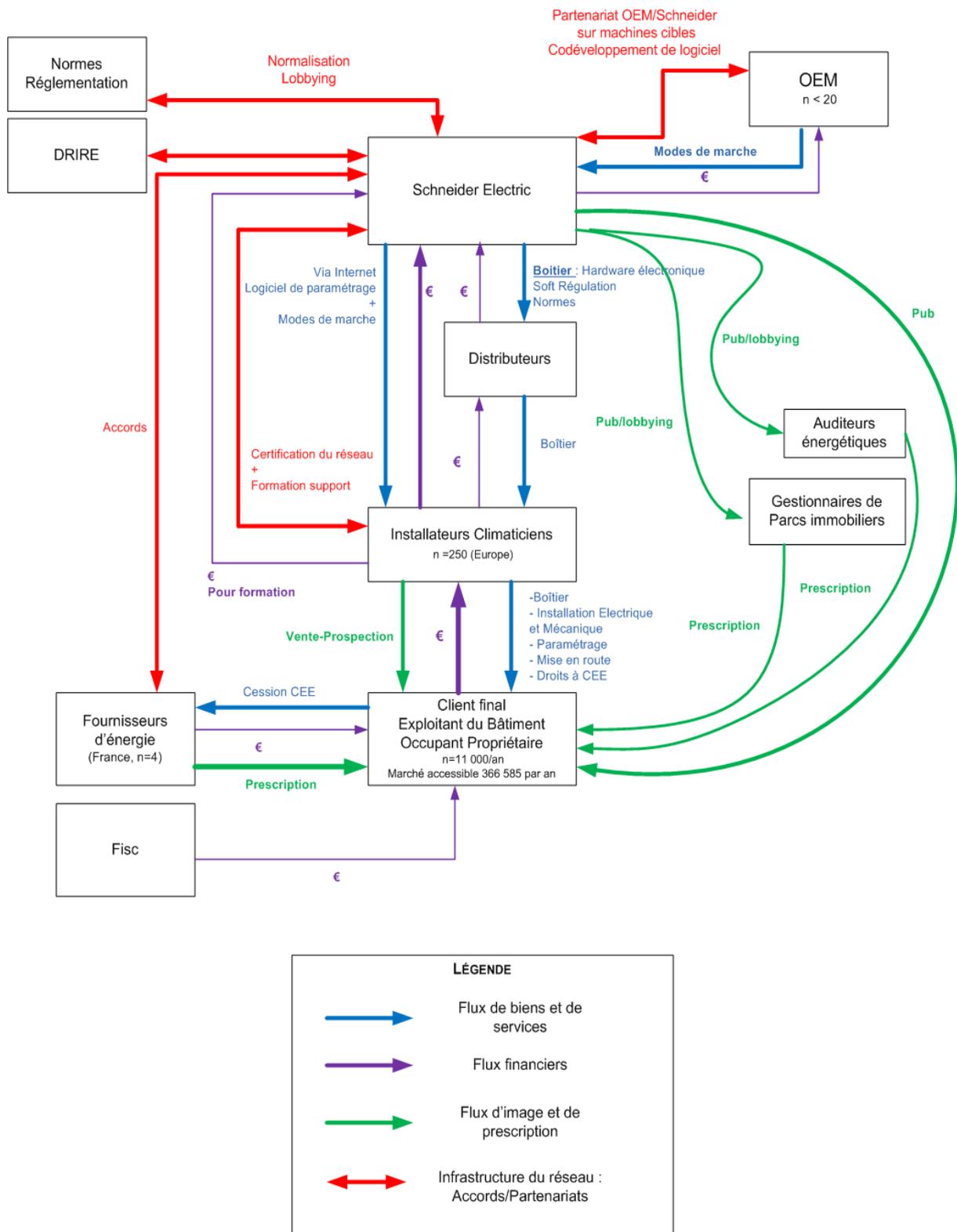


Figure 64. Représentation systémique du réseau de valeur final du scénario n°1

La Figure 64 propose la modélisation systémique du scénario 1. Lors du processus, ce scénario a pris le nom : « produit porté par la norme ».

Dans l'axe central, on observe la chaîne de valeur traditionnelle dans laquelle le groupe Schneider Electric se positionne en amont. Le groupe, comme nous l'avons déjà évoqué, possède deux points de contact : un premier pour la commercialisation du contrôleur avancé avec les distributeurs de matériel électrique ; un deuxième avec les installateurs climaticiens pour la brique logicielle. En retour, on observe deux flux financiers. La taille de la flèche du flux financier est plus épaisse pour la commercialisation de la brique logicielle. Dans ce modèle de génération de revenu « rasoir et lames », le parti pris a été de capturer de la valeur par la relation directe avec l'installateur climaticien avec lequel il n'y a pas d'intermédiaire. La vente du module physique requiert un intermédiaire pour simplifier sa distribution. Or il prélève une marge. Ensuite, sur ce modèle systémique, on observe que c'est l'installateur-climaticien qui est en ligne de front avec le client final. Le client final défini est l'exploitant du bâtiment, occupant propriétaire. Ce choix a été fait, car d'autres formes de gouvernance du bâtiment pourraient complexifier le choix d'installer le contrôleur avancé. Le propriétaire occupant qui possède le droit d'*abusus* peut prendre des décisions directes sur ses installations, notamment sur le *retrofit* de la machine. D'autres configurations où l'occupant serait locataire demanderaient au client une autorisation du propriétaire, ce qui complexifierait le processus de commercialisation. Les installateurs-climaticiens installeraient le contrôleur avancé, paramétreraient le logiciel et assureraient la mise en route du nouveau dispositif. Le client final paierait directement l'installateur-climaticien. Autre point important, les installateurs-climaticiens seraient sélectionnés et labellisés par un réseau certifié Schneider Electric et seraient formés à l'installation du contrôleur avancé sur des machines existantes. Il s'agit d'une première relation infrastructurelle mise en évidence. Ensuite, dans cette représentation cartographique, on observe un autre cadre de partenariat avec les fabricants de machines pour développer une brique logiciel qui adapterait l'algorithme à des machines cibles. En échange de ce codéveloppement, le fabricant de machines HVAC serait rémunéré.

À ce premier jeu de relations d'acteurs s'ajoute un jeu de relation latérale par lequel il n'y a pas à proprement parler d'échanges de produits ou de services. Les acteurs mentionnés participent soit à prescrire le contrôleur avancé, soit à normaliser le contrôleur avancé. Par exemple, dans le cas français, les fournisseurs d'énergie sont incités par les pouvoirs publics à promouvoir des solutions d'efficacité énergétique. Ce mécanisme repose sur la délivrance de certificats d'énergie. Pour cela, la

solution doit être certifiée par un organisme de l'état (ici la DRIRE). Une fois les certificats d'énergie délivrés par l'opérateur qui installe le produit labellisé comme énergétiquement efficace, ils peuvent être valorisés auprès des fournisseurs d'énergie par le client final contre rémunération. Le client final bénéficie donc indirectement d'une ristourne sur le produit/service acheté. Sur la droite de la modélisation, un autre jeu d'acteurs a été intégré : celui de prescripteur comme les auditeurs énergétiques et les gestionnaires de parc immobilier. Ces derniers sont des acteurs qui ont récemment émergé et ont, eux aussi, intérêt à promouvoir des offres énergétiquement efficaces.

Pour prendre du recul sur cette modélisation, on voit ici directement l'intérêt de raisonner de manière systémique par couche de niveau (structure et échanges). On peut noter qu'à l'époque, notre réflexion sur la modélisation systémique n'était pas aussi poussée qu'aujourd'hui, en fin de thèse. Nous reviendrons, au vu des résultats obtenus, sur une proposition d'amélioration de la représentation systémique.

### ***2.3.5.2 Un pic des raisonnements causaux : une justification a posteriori des choix de conception***

Comme annoncé, les raisonnements causaux deviennent plus importants à la fin de ce processus (10,22 % des séquences de raisonnements codés). Ils traduisent le fait que les participants rationalisent leurs choix de conception a posteriori. Les séquences 2221, 2323 et 2425 sont des exemples de cette forme de rationalisation :

D.S. : « Si notre solution, on pouvait déposer un dossier à la DRIRE qui nous permette de la certifier, de la standardiser comme une solution générique d'efficacité énergétique, on pourrait générer des certificats d'économie d'énergie, qui ont une valeur économique directe. » (Séquence 2221)

D.S. : « Non. Je te dirai non. Pourquoi ? Parce que ces gens, ces acteurs interviennent où il y a une GTC. Et, à mon avis, sur les bâtiments qu'on cible, il n'y a pas de GTC, donc ils n'y vont pas. » (Séquence 2323)

B.C. : « Parce que, si ce sont des systèmes électromécaniques, on ne peut pas les piloter. » (Séquence 2425)

### **2.3.5.3 Un pic des raisonnements d'identification des problèmes : la remise en cause d'éléments du BM pour faire évoluer la version présentée**

Ensuite, les exemples de séquences de raisonnement suivantes (2448, 2388, 2444) montrent comment, lors de cette phase d'évaluation, les participants rouvrent l'espace de problèmes.

L'identification de problèmes amène à modifier la première version de la représentation :

D.S. : « Et puis, après, par rapport à ce que lui va faire payer, à son client, il a intégré tout ça, quelle est la valeur qu'il est capable de donner à Schneider par rapport à ce qu'il doit lui acheter ? » (Séquence 2388)

B.C. : « On pourrait voir combien il y a d'installateurs climaticiens qui sont concernés. » (Séquence 2444)

J.J.M. : « Pour monter le réseau, pour faire les x euros, on va dire... »

DS : « Attends, juste pour rigoler : x installations en six ans, il faut quoi ? 3 par mois ? » (Séquence 2448)

### **2.3.5.4 L'émergence de raisonnements systémiques de structure interne : qui, dans le groupe, possède les compétences en interne pour reprendre le projet ?**

Un dernier point intéressant que nous avons soulevé en fin de processus est que les partenaires commencent un raisonnement sur la structure interne et le futur porteur du modèle économique. Ils emploient des raisonnements de structure interne pour voir quels acteurs auraient les compétences en interne pour reprendre le développement du projet. Les exemples de séquences de raisonnement traduisent cette réalité :

B.C. : « Et Schneider, tu ne le mets pas, dans le réseau ? Tu considères... Non, non, mais c'est dans la démarche. On est considérés comme une entité complète. Alors que nous, on est coupés en morceaux. » (Séquence 2271, raisonnement systémique structure interne)

Phillipe S. : « Mais avec les évolutions des technologies et les architectures cibles sur lesquelles travaille la société interne x depuis deux ans... » (Séquence 2326, raisonnement systémique structure interne)

Phillipe S. : « En particulier maintenant, la machine et le serveur web embarqués, ils ciblent des entités, des clients qui sont beaucoup plus petits. Et même si aujourd'hui, ce n'est pas une réalité dans le déploiement de la société x, ça commence. » (Séquence 2327, raisonnement systémique structure interne)

B.C. : « Quand tu vas mettre tes coûts derrière, tu vas avoir des coûts de..., tu vas avoir des bonhommes, c'est du service. » (Séquence 2432, raisonnement systémique structure interne)

Phillipe S. : « On ne peut pas réduire un petit peu ce constat en disant que, parmi les systèmes intégrateurs qui travaillent avec la société interne x, il y en a une partie qui sont des installateurs climaticiens avancés... » (Séquence 2433, raisonnement systémique structure interne)

Pour conclure, la séance d'évaluation a été l'occasion pour le porteur de projet, D.S. d'exposer le modèle systémique et le modèle financier conçu. Nous verrons plus tard, dans l'évaluation de la démarche par les praticiens, que ces formes de modélisation sont utiles pour discuter et trancher. À cet égard, la part des raisonnements causaux est relativement importante ; elle permet de justifier des choix de conception a posteriori. Ceux des raisonnements d'identification de problèmes permettent de remettre en cause le modèle. Finalement, les raisonnements systémiques de structure interne permettent de faire des rapprochements avec les compétences internes du groupe pour un transfert vers d'autres entités. Jusqu'à présent, ces questions étaient restées en suspens.

## 2.4 Scénario 2 de business model : un modèle en rupture

La démarche de conception du premier scénario de business model vient d'être présentée. La démarche de conception met en œuvre un second scénario. C'est pourquoi nous continuons l'exercice d'analyse des raisonnements tout en développant les résultats liés au contenu du processus de conception.

Le premier scénario se voulait assez peu en rupture pour l'entreprise, même s'il reste tout de même innovant. Certaines règles habituelles, notamment le positionnement amont dans l'entreprise, ont été respectées. Ce dernier est considéré comme étant « en rupture » (Séquence 2119) par rapport au business model dominant du groupe. Cette rupture s'établit en trois points : cette stratégie positionne l'entreprise directement en frontal devant les segments de marché ciblés, puis se base sur un modèle dit de *Cloud Computing* dont le principe n'existait pas formellement à l'époque. Dans ce modèle, la collecte et le traitement des données collectées sur le fonctionnement des machines sont essentiels. Les informations collectées permettent de les revendre à des tierces parties dans un modèle que l'on peut qualifier de triface. Nous reviendrons au fur et à mesure sur ces différents points.

On peut commencer l'interprétation des résultats étape par étape à partir de la discussion de la proposition de valeur 2. Ensuite suivent celles de l'étape de modélisation du réseau de valeur, de la modélisation financière et de l'évaluation du scénario final.

### 2.4.1 Discussion de la proposition de valeur 2 : la rupture favorise les raisonnements effectueux

La discussion de la proposition de valeur 2 a eu lieu à la suite de la première proposition de valeur, le 1<sup>er</sup> février, 2010. Nous rappelons, dans un premier temps, sur quelle base la discussion de la proposition de valeur 2 a eu lieu, sachant que l'exercice de mise en récit n'a pas pu se faire. Dans un deuxième temps, la part de chacun des raisonnements sera analysée. Nous montrerons que ce scénario de business model a déstabilisé les participants. Cela explique pourquoi ils ont eu plus recours à des raisonnements effectueux.

#### **2.4.1.1 Les données empiriques de la fiche Proposition de valeur 2 comme support à la discussion**

Comme nous l'avons rappelé, pour diverses raisons, l'atelier de mise en récit de la PV2 n'a pas pu avoir lieu. Nous n'avons donc pas pu collecter les données relatives à cette étape. Néanmoins, le chef de projet D.S. a travaillé sur la proposition de valeur et sur sa mise en récit au travers d'une fiche de travail. C'est à partir de ce document de travail que la suite de l'exercice de conception a commencé. Nous intégrons directement dans le document de travail ce matériel empirique (dans les trois pages suivantes). Il se décompose en deux parties. Dans un premier temps, à l'image de ce qui a été fait dans le premier scénario, la mise en récit articule 4 séquences principales : la phase de commercialisation, la phase d'installation et la phase d'exploitation. Le contenu de chaque phase est ainsi détaillé. Certains éléments déjà développés dans le premier scénario ont ainsi été réintégrés, preuve que le premier scénario a bien balisé le terrain pour approfondir ce second scénario. Dans un deuxième temps, les critères de valeur sont rappelés pour chacun des acteurs. En effet, le modèle triface requiert d'évaluer les valeurs de chacun des rôles qui font partie du modèle. Une description moins analytique, et donc plus systémique, sera fournie dans la phase d'évaluation du modèle.

## **FICHE PROPOSITION DE VALEUR 2**

### **Eléments de la mise en RÉCIT**

#### **1.1 En phase de commercialisation, comment fais-je connaître mon « produit » ?**

##### **Cibles identifiées :**

1. Les propriétaires d'un parc important de bâtiments dont la surface est dans la cible et possédant un département ou une personne responsable EE ou environnement et ayant des objectifs pour EN 16001 : chaîne de magasins, chaîne de restaurants, chaîne d'hôtels... : fastfoods, chaînes hôtelières, réseau bancaire.... X

-> cette personne est visitée par FDV =S= après avoir été identifiée (récupérer la liste des personnes ayant suivi les formations liées à la norme EN16001)

2. Le propriétaire d'un seul bâtiment ayant en charge l'exploitation et la maintenance du parc machine HVAC.

Identification : liste professionnelle, contact dans l'entreprise

3. L'occupant locataire qui paie la facture d'électricité, mais qui n'a pas la responsabilité de la machine HVAC : comment l'intégrer : promoteur de notre solution ?

4. Les OEM ayant une stratégie de développement de service et possédant un fichier de leur base installée

#### **1.2 En phase de commercialisation : comment je génère la vente**

- **publicité** telemkt mailing. Argumentaire sur les atteintes des économies

Durant le contact avec le client par Schneider ou son réseau de partenaires intermédiaires :

Question à poser pour valider le potentiel : ancienneté de la machine HVAC : cible entre 3 et 10 ans, marque pour savoir si =S= ou des partenaires ont déjà réalisé le *retrofit* du contrôle, puissance, surface de bâtiments,

Outil pour l'aide à la vente : logiciel de simulation en partant des surfaces, prix du kW connu pour branchement BT

Question que le client va poser : Combien ? Quand ? Comment ? Quels sont les risques ? **Quel est l'impact sur la garantie ?**

Dans l'argumentaire, prévoir d'avoir des références de sites déjà réalisés.

Argument à destination du client final : Certificat EE ; attention portée sur comment intégrer dans le réseau des acteurs, les vendeurs d'énergie qui peuvent avoir un rôle de prescription très fort auprès du client final.

Qui fait l'acte commercial ? - En standard, c'est Schneider, auprès du client ou après de install/FM/ OEM si très actif sur le site. Besoin en amont de connaître le contexte commercial.

Vis-à-vis des grands OEM/FM/installateur : CF, possibilité de signer des contrats-cadres de partenariat

#### **1.3 En phase d'installation**

##### **Si installation par Schneider :**

**Achat du produit par /FM/installateur auprès du distributeur**

Lors de la génération des paramètres de la commande prédictive, utilisation par l'installateur de l'outil Easycool sur le Web. Durant cette phase, collecte de l'ensemble des données par =S= : reprise de l'ensemble du

contexte, données client et données machine. Prévoir une clef d'activation pour un seul contrôleur pour garantir la saisie des données pour chaque machine.

### **Programmation du produit**

2 cas : pour la réalisation du programme de contrôle en substitution de l'existant :

=S= réalise tous les premiers projets sur la partie programmation : exemple du retrofit appareil ABB parou cas sur MT.

-Le client règle la facture de l'instal+matériel : prix fixe ou mensuel de ... euros par mois/an.

### **1.4 En phase d'exploitation :**

Dans tous les cas, vente des abonnements liés à l'accès aux informations pertinentes du Web.

Possible vente par Schneider aux OEM/instal/FM d'un accès pour leurs clients (C.Final) à un site de consultation du suivi de leur parc machine à leur « image ».

### **Pour le client final si installation par Schneider, modèle de génération de nos revenus**

Je ne paie rien à l'installation. Le système est actif. Je me rends compte que mes factures d'électricité diminuent au bout de quelques mois.

-> Je paie la facture de l'installation dont le prix a été accepté avant installation ou je souscris un abonnement mensuel de ... euros par mois/an. (Intérêt : gère la relation client) :

- Autre solution du type greenverter

Je reçois des rapports mensuels m'indiquant ma consommation d'énergie. Ou via Internet, je peux suivre ma consommation d'énergie

Je reçois une alerte m'indiquant que ma machine est encrassée. On me propose l'intervention d'un technicien.

- Un certificat d'énergie peut être obtenu et valorisé par le vendeur d'énergie.
- Si pb de fonctionnement, le client final s'adresse à la société ayant réalisé l'installation. Si pb qualité sur le « produit », traitement habituel chez Schneider.

### **Criteres de valeur**

#### **2.1 En général**

-réduit l'énergie consommée par la machine pour une production identique

- Allonge la durée de vie des machines HVAC

- Réduit le volume de fluide frigorigène durant les fuites, notamment pour le fluide R22 en arrêt de fabrication

#### **2.2. FacilityManager, installateur :**

- Mise à disposition de données sur la performance de la machine + diagnostic de fonctionnement, y compris gestion alarme et envoi de SMS (voir M2M) avec comme objectif :

- possibilité de réaliser des visites préventives et ciblées ;

- déplacement du technicien avec un prédiagnostic avancé et avec la bonne pièce ;

- baisse du nombre de visites par an et par contrat ;

- possibilité de paramétrer à distance la machine par un expert .

#### **2.3 OEM : vente de données collectées pour :**

- suivi, évolution des produits, amélioration R ET D ;
- informations sur le comportement et la durée de vie des composants ;

- amélioration de la qualité des produits ;
- prise en compte des besoins des clients ;
- amélioration des processus internes ;
- développement d'un Centre de diagnostic « OEM ».

#### **2.4. Le client final :**

##### a) Amélioration du service apporté à l'occupant

- Anticipation et prévention pour plus de sérénité sur la disponibilité de la fonction de climatisation
- Meilleure réactivité et efficacité du partenaire installateur ou FM lors d'une intervention

##### b) Réduction des coûts d'exploitation :

- Je réalise vraiment des économies d'énergie : permet la réduction des factures d'électricité
- Baisse du nombre d'interventions, réduction de risque de casse
- J'optimise la durée de vie de mon investissement.
- Réduction de l'investissement dans la solution
- Obtention de certificat d'économie par l'investisseur à revendre aux producteurs d'énergie : valorisé directement en €

##### c) Communication/ image de marque :

- « J'ai la satisfaction de pouvoir suivre l'évolution de mes consommations d'énergie. En interne, je peux justifier mon investissement et montrer que j'obtiens des résultats en termes d'efficacité énergétique. »
- « Je donne une image Green Building à mes clients, à mes collaborateurs. »
- certificat CO2 : =S= ou le partenaire génère un certificat de gain CO2 à afficher, Schneider ou le partenaire le communique une fois

##### d) Conformité aux normes environnement :

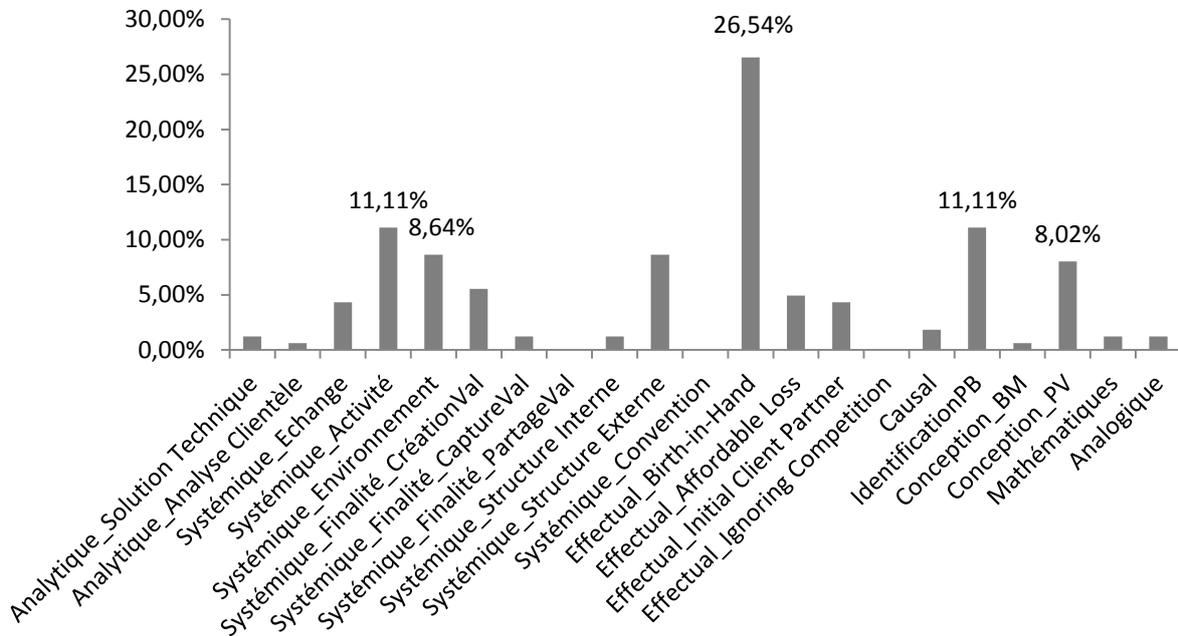
- « je respecte les réglementations en vigueur EN16001. quid Iso 14001 ? directive EPBD ? »

#### **2.5 Pour Schneider**

- par type de machine, =S= a une base de données mondiale qui permet de benchmarker les performances : affiner l'expertise et la compétence de Schneider pour les audits d'EE dans les bâtiments

**2.4.1.2 Analyse des résultats de la séquence de travail « discussion PV2 »**

Cette séance de travail a permis de générer 175 séquences de raisonnement. Ce nombre est manipulable pour une analyse descriptive quantitative.



**Figure 65. Part des formes de raisonnement lors de la phase de discussion de la proposition de valeur 2 (N=175)**

A notre surprise, on constate que la forme de raisonnement [effectual *birth-in-hands*] est, la plus significative, soit plus d'un quart des formes de raisonnement codées (26,54 %). En deuxième position, les raisonnements d'identification de problèmes et les raisonnements systémiques qui tracent l'activité du réseau de valeur sont à égalité (soit 11,11 %). Le reste des formes de raisonnement identifiées a une part inférieure à 10 %.

En conséquence, pour cette section, on peut se focaliser sur la nature du raisonnement [effectual *birth-in-hand*].

**2.4.1.3 L'esquisse de scénario 2 déstabilise les participants : ils adoptent principalement un raisonnement effectual pour se réfugier face à l'incertain**

On rappelle que les raisonnements effectuaux dits « *birth-in-hands* » centralisent l'attention sur les moyens dont disposent les managers et non sur les buts. L'image que les participants ont du

savoir-faire et de la connaissance du groupe est au cœur de ce raisonnement. Les séquences 1561, 1562, 1567 et 1672 montrent comment les participants évaluent le manque de connaissance du domaine exploré et les limites liées à leur structure organisationnelle :

B.C. : « Je crois qu'on est sur ce débat, si on tient compte de la façon dont on peut passer par des intermédiaires. On a des sauts à faire assez prodigieux dans la constitution de l'offre pour y parvenir. » (Séquence 1561, raisonnement effectual *birth-hand*)

D.S. : « Voilà. Donc là, on va dire : "Si on ne cible que les sites avec un parc important, que ce soit un très grand site ou un multi-site, il y a nécessité dans tous les cas de bien connaître le contexte commercial. " » (Séquence 1562, raisonnement effectual *birth-hand*)

D.S. : « Là, c'est le vendeur qui, avant de faire sa démarche..., comme ce sont quand-même des sites importants, on doit avoir quand-même une bonne connaissance du contexte. » (Séquence 1567, raisonnement effectual *birth-hand*)

B.J. : « Voilà. C'est un peu toujours le problème, chez Schneider, on est peut-être moins flexibles, des coûts de main-d'œuvre un peu plus chers. » (Séquence 1672)

Les participants discutent dans le même temps des conditions nécessaires pour pallier ce manque de connaissances. Ils invoquent une démarche pas à pas basée sur l'expérimentation pour, chemin faisant, combler ces manques. Les séquences suivantes illustrent ce point (séquences 1587, 1607, 1617 et 1663).

B.C. : « En disant : "Voilà, il faut se mettre dans une structure qui permette de bouger et de changer », on peut travailler pendant deux ans là-dessus... Oui, après, il faut tester, il faut expérimenter, car c'est l'inconnu pour nous, c'est sûr. » (Séquence 1587)

P.S. : « Mais à partir du moment où tes propositions, on arrive à réduire ça à quelque chose qui est réexplicable, on peut multiplier... pas les tests, mais..., enfin, tests, faire réagir les gens à cette proposition, mais enfin d'abord tu penses qu'ils devraient avoir un intérêt par rapport à ça. En en prenant à chaque fois deux ou trois dans un même métier. » (Séquence 1607)

D.S. : « La démarche que décrit B., même si ce sont des gens dans des start-ups et qui sont prêts à prendre des risques, la façon dont ils l'ont construit, ils n'ont pas fait une analyse pendant deux ans dans un coin à essayer de tripoter les périmètres dans tous les sens, ils se sont dit : « Tiens, ça ne serait peut-être pas mal comme ça, allez, j'y vais. Je

me prends un truc dans la figure, je vais passer à gauche. Et puis petit à petit... ça marche et ça se met en place. » (Séquence 1617)

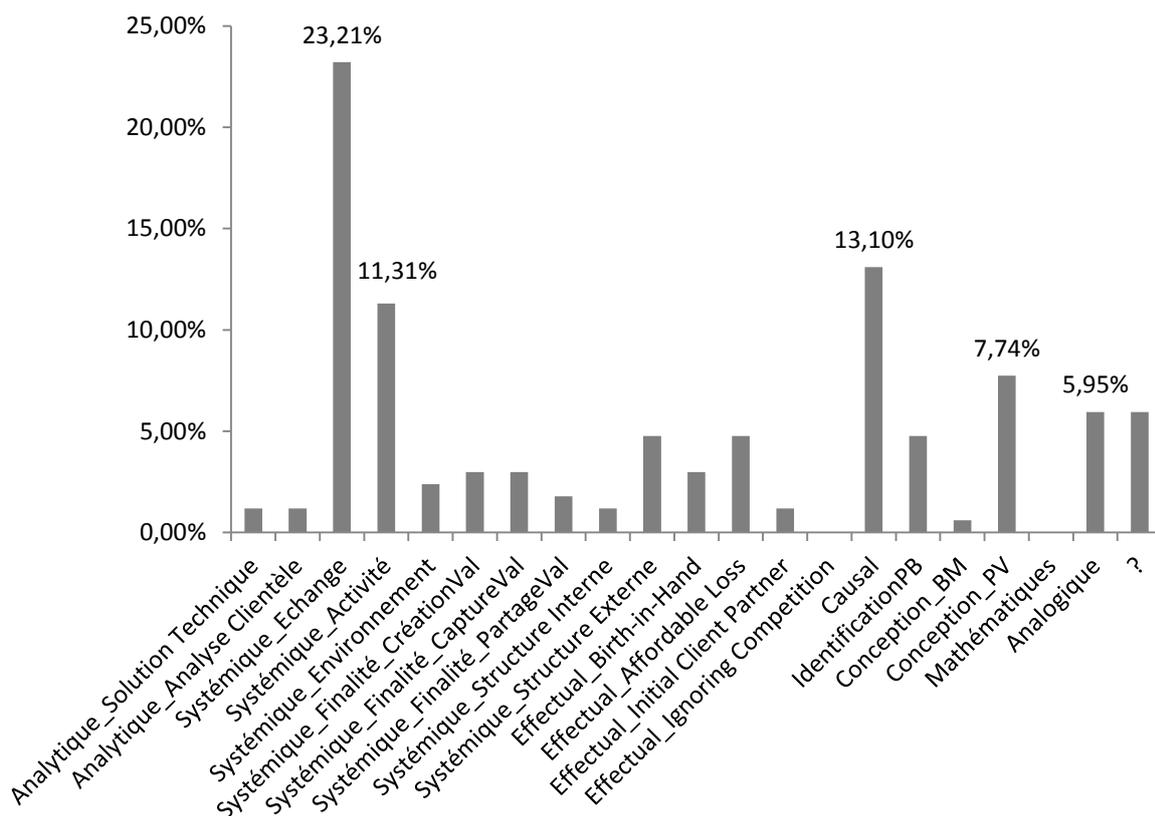
B.C. : « Pourquoi dis-je ça ? C'est parce que l'histoire, moi ce que je lis, c'est que les business models ne naissent pas analytiquement. Ils naissent de l'action, de l'action, de l'intuition.... Et ce sont ces conditions-là qui ne sont pas décrites. » (Séquence 1663)

Maintenant que ces résultats viennent d'être mis en avant, nous pouvons discuter de la part des raisonnements lors de l'élaboration des cartes systémiques de ce scénario.

## **2.4.2 L'élaboration des cartes systémiques du réseau de valeur 2 : des résultats similaires à la précédente expérience**

Le 25 février, le chef de projet et moi-même nous sommes réunis pour élaborer la cartographie systémique du réseau de valeur lié au deuxième scénario. Cette séance de travail a permis de relever 170 formes de raisonnement. Cet échantillon est aussi exploitable.

La Figure 66 met en évidence des résultats similaires au premier exercice de modélisation. La part des raisonnements systémiques de l'action est la plus représentative (soit 23,21 % pour les raisonnements systémiques « Echange », 11,31 % pour les raisonnements systémiques « Activité », soit au total 24,52 %). Ensuite, les raisonnements causaux représentent 13,10 % du corpus codé. Finalement, on constate un pic relatif de 5,95 % de raisonnements analogiques qui demeuraient jusqu'à présent marginaux.



**Figure 66. Part des formes de raisonnements obtenus lors de la phase de modélisation systémique du scénario 2 (N=170)**

#### 2.4.2.1 Un scénario de rupture favorise l'analogie pour la création de repères

Comme déjà indiqué, ce scénario 2 peut être considéré comme étant de rupture. Le chef de projet n'a donc pas pu s'appuyer sur le modèle traditionnel de l'entreprise pour initier l'exercice de modélisation. À notre grand étonnement, le chef de projet s'est souvenu d'une présentation Powerpoint d'un fabricant de chaudières qu'il avait en main. Leur modèle étant basé sur de la collecte d'information et de l'exploitation de ces données, il pouvait servir de canevas pour ce modèle de rupture. Par analogie, ce modèle pouvait servir de base à la modélisation systémique de ce scénario. Ce point explique donc pourquoi les raisonnements analogiques ont augmenté, car l'exercice a consisté à transposer ce modèle à celui que nous modélisons. Les séquences, 2031, 2032, 2033 et, 2044 retracent cet événement.

D.S. : « Voilà, ça y est, ça vient. Regarde cette entreprise, ils ont effectivement mis ça en place. » (Séquence, 2031, raisonnement analogique)

M.H. : « C'est exactement la même chose ? » (Séquence, 2032, raisonnement analogique)

D.S. : « Ils sont là, mais ils revendent une partie des données à eux. Ici on est dans le même schéma. » (Séquence, 2033, raisonnement analogique)

D.S. : « C'est pareil. Lui, on ne va lui vendre que cette partie-là. » (Séquence, 2044, raisonnement analogique)

#### 2.4.2.2 Preuve empirique de la mise en cartographie

La Figure 67 est une photographie de la modélisation systémique obtenue lors de cette séance de travail. Encore une fois, afin d'éviter la surcharge cognitive du lecteur, nous présenterons la version finale de la modélisation systémique prochainement.

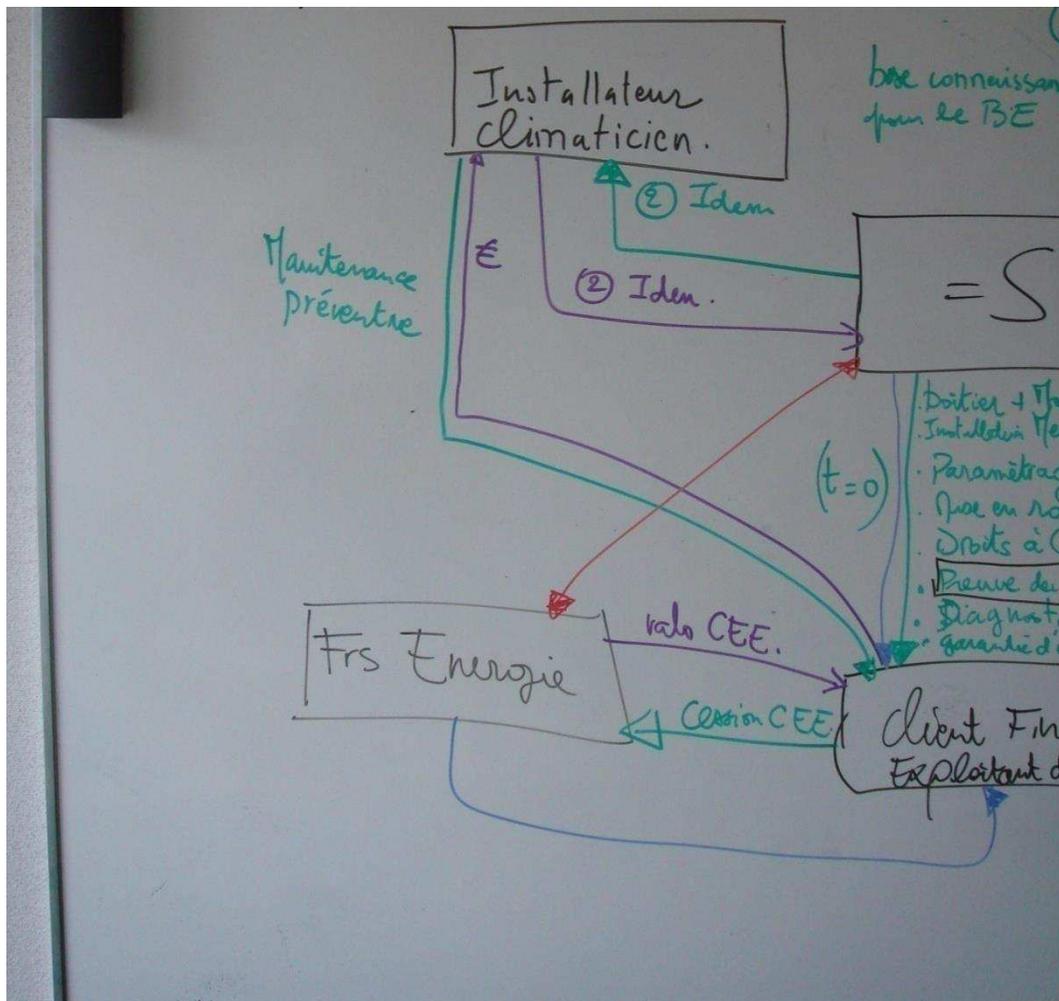


Figure 67. Photographie du résultat obtenu lors de cette session de travail (Scénario 2)

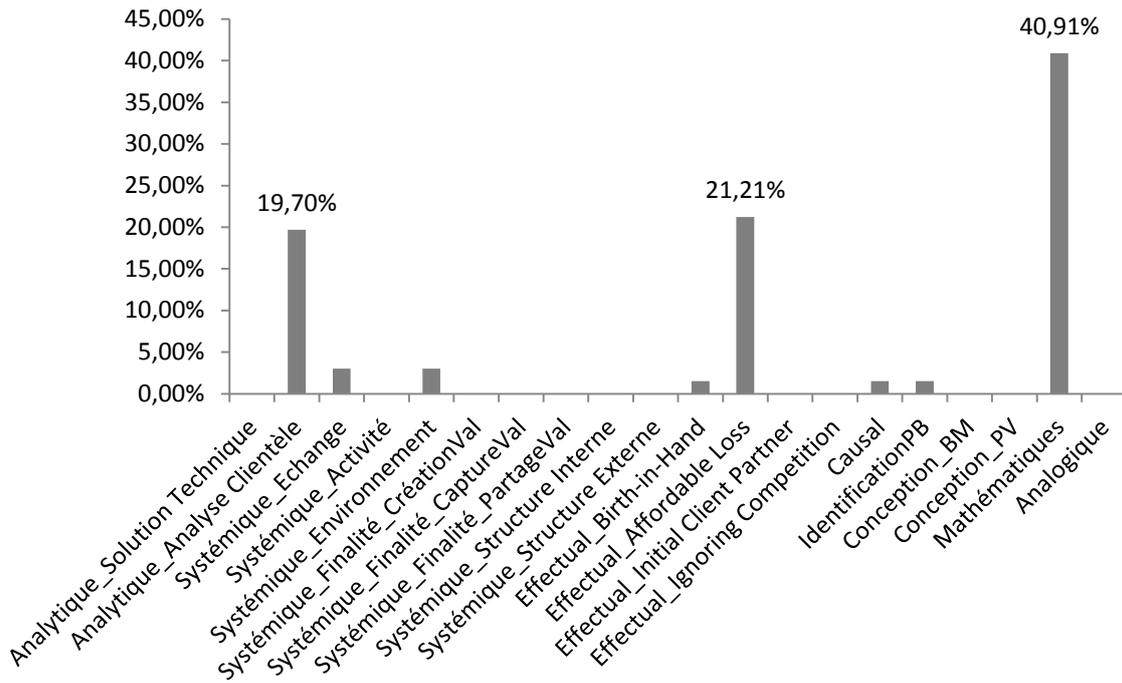
Pour conclure sur l'étape de modélisation systémique du scénario 2, on constate des résultats très similaires à celui de la modélisation du premier scénario. Les raisonnements systémiques de l'action sont majoritaires et les raisonnements causaux restent significatifs. Néanmoins, le pic étonnant de raisonnements analogiques montre que le chef de projet s'appuie sur le modèle d'une autre entreprise dont il a eu connaissance pour construire la modélisation systémique. En effet, ce scénario est de rupture : le chef de projet avait besoin de repères pour établir sa modélisation.

### **2.4.3 La modélisation financière du second scénario : la mise en évidence de formes de raisonnement *Affordable Loss* inversées ou celui du principe de précaution**

À la suite du travail de modélisation systémique, la modélisation financière s'est poursuivie. Cette courte session a permis de générer 67 raisonnements. L'interprétation de cet échantillon doit donc être réalisée avec précaution.

#### ***2.4.3.1 Analyse de la part des raisonnements liés à l'exercice de modélisation financière du second scénario***

La Figure 68 résume la part de chacun des raisonnements obtenus après la séquence de codage. On peut évoquer trois points. Premièrement, comme précédemment, on observe que la modélisation financière permet de stimuler les raisonnements calculatoires (40,91 %). Ensuite, les raisonnements de type *Affordable Loss* représentent 21,21 % des séquences de raisonnement codé. Nous nous focaliserons sur ce point pour mettre en évidence que ces formes de raisonnements jouent à l'inverse du continuum proposé par Saraswathy (2008). Finalement, les formes de raisonnement analytiques portant sur les choix de segments de marché sont toujours aussi importantes, la preuve que le processus de définition du client final évolue jusqu'à la fin du travail de modélisation.



**Figure 68. Part des formes de raisonnement obtenus lors de la phase de modélisation financière du deuxième scénario (n=67)**

#### **2.4.3.2 Focus sur les raisonnements effectuels Affordable Loss : le respect du principe de précaution**

La modélisation financière permet de rendre visible le potentiel de chiffre d'affaires généré relatif à l'activité. L'objectif de l'exercice est d'élaborer des hypothèses sur la rentabilité future du projet afin d'en donner un ordre de grandeur. Les séquences 2137 et 2183 sont typiques du raisonnement de type *effectual affordable loss* :

D.S. : « Oui, mais les hypothèses, tu peux les faire varier. Faisons la preuve que déjà sur une année, sur une année stable, on sait à peu près le prix qu'on se fixe et ainsi de suite, on arrive à générer un chiffre d'affaires rentable. Est-ce qu'on parle de 1 million ou de 100 millions ? C'est ça qui intéresse les managers. » (Séquence 2137, raisonnement *effectual affordable loss*)

D.S. : « Il faut donner des éléments en grosse maille. Après, on va détailler. Mes chiffres sont faux, il faut prendre en compte des trucs, des machins, mais est-ce qu'on parle de faire 100 k€ ou 100 M d'euros. » (Séquence 2183, raisonnement *effectual affordable loss*)

Alors qu'au sens strict, le raisonnement [*effectual affordable loss*] est un raisonnement par la perte, nous nous sommes rendu compte que ce principe pouvait être inversé. La séquence 2172 montre comment le chef de projet minimise la variable clé de la part annuelle du marché visé (1 % annuel dans ce cas-là) pour minimiser le chiffre d'affaires total. Il adopte une attitude de précaution pour ne pas surestimer le potentiel de chiffre d'affaires.

D.S. : « Là où on y est allé peut-être un peu fort, c'est ça. On se dit 1 % de part de marché.

Ça fait encore 130 millions d'euros. Je ne me trompe pas ? » (Séquence 2172)

Ainsi, au lieu de parler *stricto sensu* de pertes acceptables, on peut parler de gain acceptable. Un facteur de 10 puis de 100 est encore appliqué au potentiel de chiffres d'affaires pour vérifier si la valeur capturée est acceptable:

D.S. : « Et si je me trompe, et même qu'on divise par 10, x millions d'euros, tu ne fais pas comme ça pour générer x euros. » (Séquence 2186)

D.S. : « C'est pour dire qu'on ne parle pas de clopinettes, ici. Même si on redivise encore par dix, il faut les faire, les x euros " (Séquence 2191)

Pour conclure, la modélisation financière confirme de nouveau la simulation des raisonnements calculatoires et l'analyse qualitative montre que l'on peut parler aussi bien de pertes acceptables que de gains acceptables dans l'utilisation du raisonnement *effectual affordable loss*. Ce raisonnement suit ce que l'on appelle en comptabilité « le principe de précaution ».

#### **2.4.4 L'évaluation du scénario de business model 2 en session plénière**

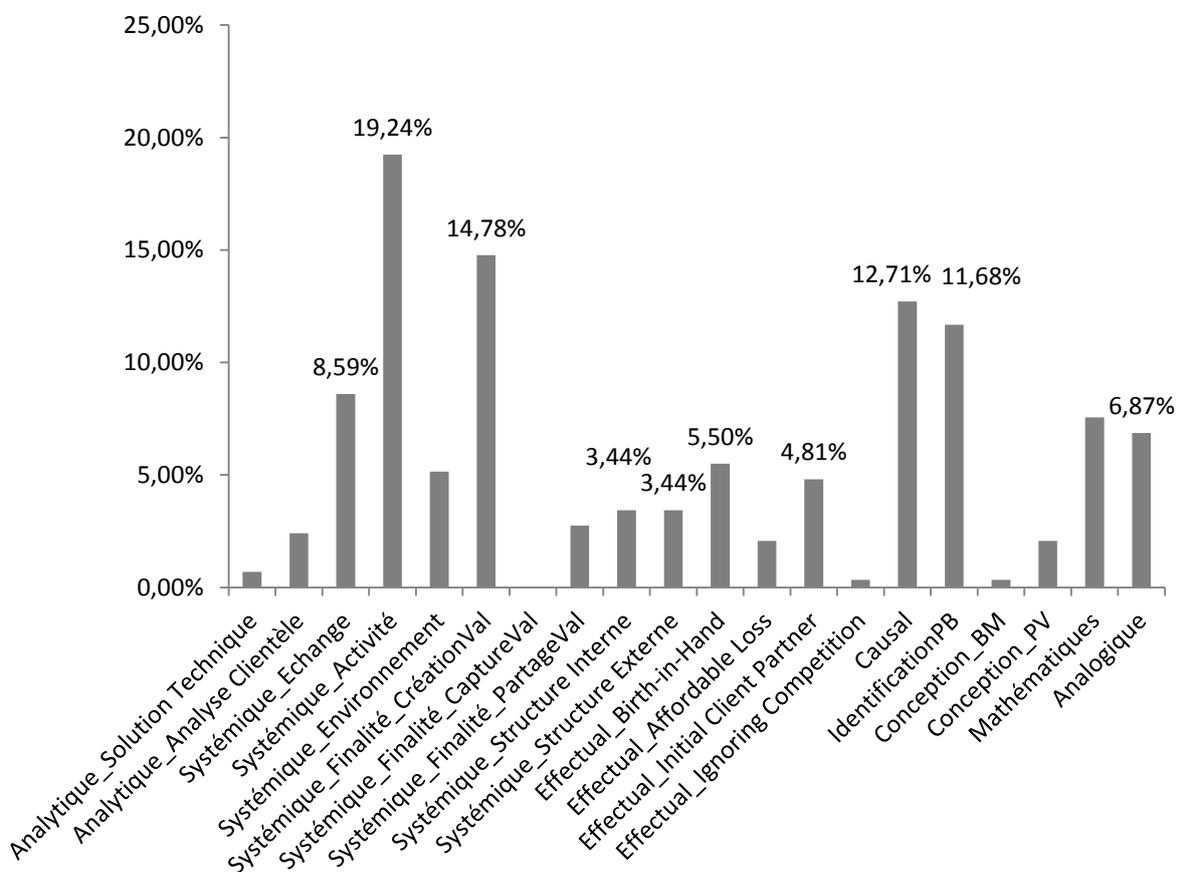
Le scénario 2 a ensuite été présenté et discuté en session plénière le 5 mars, 2010 à la suite du premier scénario. Après avoir présenté les deux formes de modélisations (systémiques et financières), le groupe a ensuite discuté ce scénario de business model. Nous présentons maintenant les résultats liés à ce travail de modélisation.

L'évaluation du deuxième scénario de business model a permis de générer 348 raisonnements. Cet échantillon est donc manipulable.

La Figure 69 montre que l'on obtient des proportions semblables, comparé à la Figure 63. Les raisonnements systémiques sont majoritaires (soit au total 57,37 %). Parmi ces derniers, les résultats

de l'action (échanges, activités) sont prédominants (soit au total 27,83 %). Nous notons que les raisonnements systémiques de type « structure interne » et « structure externe » sont moins visibles.

Ensuite, les raisonnements causaux (12,71 %) et les raisonnements d'identification de problèmes (11,68 %) marquent une proportion importante. Ils confirment les résultats relatifs à l'évaluation du premier scénario. En fin de processus, la présentation permet donc d'ouvrir l'espace des problèmes et de justifier un choix de conception a posteriori. Finalement, on constate aussi un pic relatif de raisonnements analogiques (6,87 %). Contrairement à ce qui a été présenté précédemment, nous verrons que le raisonnement analogique permet en fait de comparer les deux scénarios élaborés.



**Figure 69. Part en pourcentage des formes de raisonnements obtenus lors de la phase d'évaluation du second scénario (n=348)**

L'interprétation des résultats quantitatifs achevée, on peut introduire la modélisation systémique finale conçue. Puis, dans un deuxième temps, nous focaliserons l'attention sur l'importance de la dynamique temporelle des relations d'échange de ce modèle et de celle des raisonnements analogiques qui permet de comparer les deux scénarios obtenus.

### 2.4.4.1 Le modèle systémique final obtenu

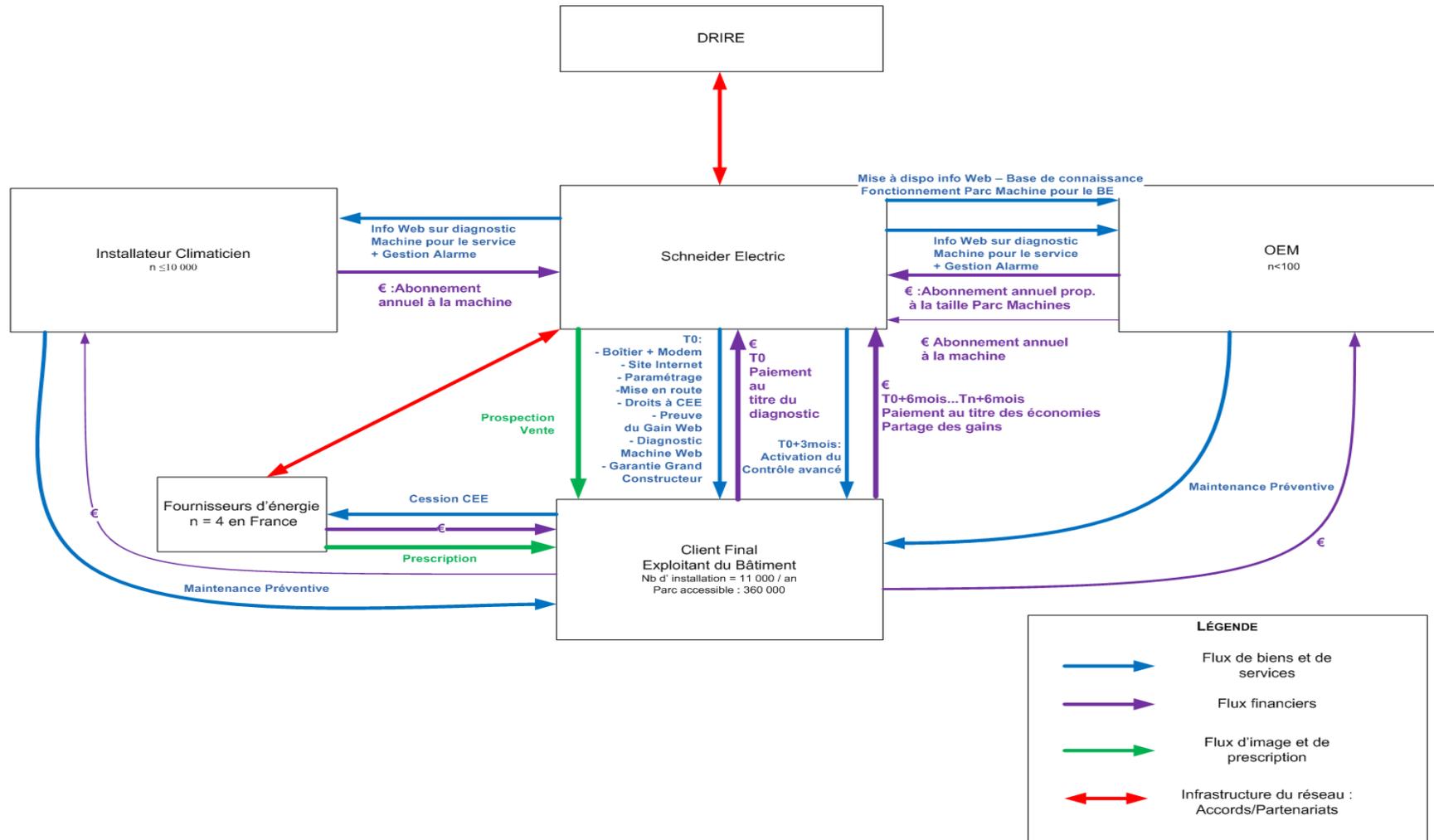


Figure 70. Représentation systémique du réseau de valeur du scénario de business model n°2

Le scénario de business model présenté est novateur pour le groupe Schneider Electric. Le groupe est positionné dans le réseau de valeur en B To C (*Business to Consumer*) avec le client final, positionnement qu'il n'a pas l'habitude de prendre. Dans ce modèle, Schneider Electric assure directement la démarche commerciale et l'installation du dispositif (contrôleur avancé et système de monitoring GPS). Après de nombreux détours sur le choix de la segmentation finale, le choix de conserver la même segmentation a été fait pour ne pas complexifier le modèle. Ce modèle se base cependant au premiers abord sur une simple plateforme dans un marché triface. On peut donc parler de propositions de valeur au pluriel, qui se renforceraient et qui adresseraient respectivement les exploitants de bâtiments, les installateurs-climaticiens et les fabricants de machines, c'est-à-dire les trois faces du marché.

La première proposition de valeur vise les exploitants de bâtiments. Comme nous l'avons évoqué, le concept a prouvé l'économie d'énergie par le contrôleur. Au contrôleur serait couplé un système GPS qui relèverait l'information sur les performances de la machine HVAC. Le contrôleur avancé serait activé au bout de trois mois. L'envoi des informations de performance de la machine au bout de six mois permettrait de comparer le gain énergétique réalisé par le contrôleur. Dans cette relation, le modèle de génération de revenus se ferait en deux temps. Au titre du diagnostic de performance énergétique, c'est-à-dire du monitoring, le client paiera une somme forfaitaire en début de processus. Cette forme forfaitaire couvre en partie le coût d'installation du contrôleur sur la machine par un technicien. Si le client est convaincu par les économies d'énergie escomptées, le contrôleur restera actif. S'il n'est pas convaincu, il sera désactivé. À partir de ce moment là, le client paiera la moitié des gains énergétiques traduits financièrement.

La collecte de données sur la performance énergétique permet d'adresser une deuxième proposition de valeur aux installateurs-climaticiens locaux qui ont en charge le contrat de maintenance de la machine. Ces données offrent la possibilité de détecter en amont les pannes de la machine. Si la machine fonctionne moins bien (à cause de la casse d'un des composants du moteur ou d'un ventilateur), cela a un impact sur le coefficient de performance énergétique. En conséquence, l'installateur-climaticien pourrait détecter la panne et intervenir en urgence. Il faut savoir que ces machines sont situées sur le toit des bâtiments et, sans visite régulière, ce type de panne est difficile à détecter. La proposition de valeur permettrait de réduire le nombre d'interventions sur site et donc de réduire les coûts de l'installateur-climaticien. Dans le même esprit, les pales des ventilateurs

s'encrassent régulièrement. Cet encrassement est dû aux pollens et aux poussières. Le monitoring de la machine permettrait de détecter une baisse régulière de la performance et donc de diagnostiquer une intervention pour un entretien. En conséquence, le monitoring apporte une valeur à l'installateur-climaticien dans le sens où il permet de réduire ses coûts d'intervention tout en améliorant la qualité de son service.

La collecte de données sur le fonctionnement de machines permettrait aussi de générer une base de données à destination des fabricants de machines, afin de diagnostiquer les problèmes récurrents du parc de machines. La connaissance générée serait utile pour améliorer la conception des nouveaux modèles. À ce titre, les fabricants de machines paieraient un abonnement proportionnel au parc de machines sur lequel le contrôleur avancé et le système de monitoring sont installés.

Finalement, le système de certificats d'énergie a été emprunté au premier scénario. Cela explique pourquoi l'on retrouve dans la modélisation systémique des relations d'échanges avec les fournisseurs d'énergie et l'État (DRIRE).

Ce scénario de business model représente une rupture du modèle dominant du groupe Schneider Electric. En relation directe avec le client final, le business model fait figure de modèle triface avec ses différentes propositions de valeur qui adressent plusieurs types d'acteurs.

#### ***2.4.4.2 La complexité des relations d'échange dans la modélisation systémique du deuxième scénario***

Le modèle du scénario 2 met en évidence une spécificité : celle de la complexité de la temporalité des relations d'échange. Les échanges occasionnés entre Schneider Electric et le client final sont complexes. La temporalité joue un rôle central afin de réduire l'asymétrie d'information entre les deux acteurs. La livraison des propositions de valeur se fait en effet en plusieurs temps :

1. L'installation du contrôleur avancé et du système local de collecte des données.
2. La collecte des données de performance énergétique lorsque le contrôleur avancé n'est pas activé.
3. Le rapport de diagnostic de la performance de la machine.
4. Le paiement au titre du diagnostic et de l'installation de la solution.
5. L'évaluation financière annuelle des économies d'énergie générées.

6. Le partage des gains annuel généré par le contrôleur.
7. L'accès aux données par les installateurs climaticiens en charge du contrat de maintenance.
8. L'intervention sur machine en cas de défaillance technique.
9. Le paiement forfaitaire.
10. L'accès au parc machine.

Ce constat permet d'identifier que les mécanismes de génération de revenus peuvent être identifiés par les séquences des relations d'échanges (contenus de la proposition de valeur, échange d'informations, contenus et formes des flux financiers).

#### **2.4.4.3 La présence de raisonnements analogiques, preuve d'une comparaison intercas par les participants**

Finalement, nous mettons en exergue l'intérêt de travailler dans une démarche de conception de multiples scénarios de business models. Une telle démarche permet de mener des comparaisons interscénarios. Il en ressort une proportion significative de raisonnements analogiques :

J.J.M. : « Je comprends qu'il y a un accès à des bases de données, mais j'ai cru comprendre que, tout à l'heure, il y avait aussi l'accès à des bases de données. » (Séquence 2477, raisonnement analogique)

Phillipe S. : « On peut lister les différentes briques de cet éclatement, et la partie commune avec le cas d'avant. Parce qu'en disant ça, que le boîtier avant est déjà une base sur laquelle on s'appuie. » (Séquence 2484, raisonnement analogique)

J.J.M. « Par contre, il reste qu'il y a toujours nos aspects "certificats d'économie d'énergie", à la limite, c'est répliqué ce qu'on a mis sur la PV1, sur la PV2. » (Séquence 2548, raisonnement analogique)

En conclusion, l'évaluation du second scénario permet de confirmer certains éléments de résultats déjà observés lors de la première session d'évaluation des scénarios. La part des raisonnements systémiques est prédominante. Les raisonnements d'identification de problèmes sont aussi importants, preuve que le débat ouvre de nouveau l'espace des problèmes. Les raisonnements causaux montrent de nouveau une justification a posteriori des choix de conception. L'analyse qui

précède permet de mettre en exergue que l'analyse systémique permet de mener des raisonnements complexes sur la nature et le séquençage des échanges. De plus, le choix d'élaborer des scénarios multiples permet aussi d'opérer des raisonnements analogiques interscénarios.

### **Conclusion de la section 2 du chapitre 5**

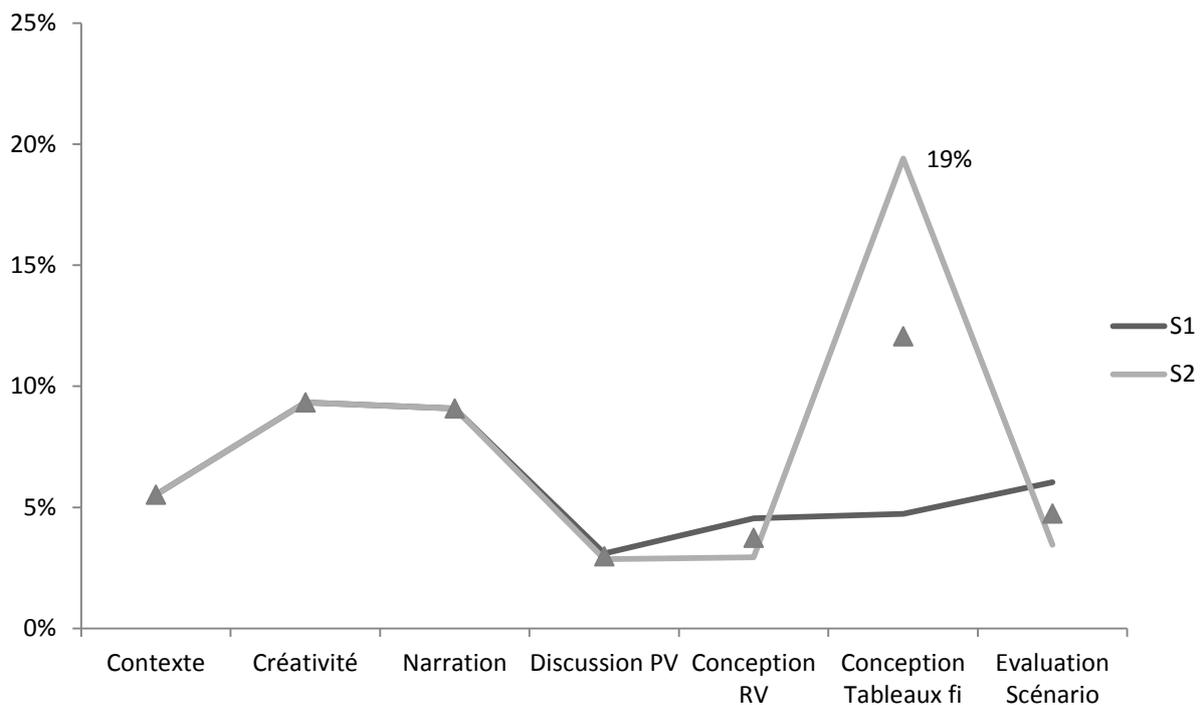
L'objectif de la section 2 du chapitre 5 était de préciser la finesse des raisonnements menés au regard du cas Calorie. Cette section a été l'occasion à la fois d'entrer dans le contenu des modélisations développées lors de ce processus et d'observer la part de chacun des raisonnements empiriques, étape par étape. L'analyse quantitative a été complétée par une analyse qualitative pour mettre en exergue certaines particularités.

### 3. L'évolution des proportions des modes de raisonnement au fil du processus

Pour synthétiser ce travail, nous proposons à présent de suivre et d'analyser l'évolution de chacun des raisonnements lors du processus. Pour ce faire, nous avons condensé dans un graphique chacun des taux relevés étape par étape, et ce pour les deux scénarios de business models développés. Nous proposons d'interpréter chacun des graphiques obtenus<sup>25</sup>. Nous concentrons notre analyse sur certains types de raisonnements déterminants.

#### 3.1.1 L'évolution des proportions des modes de raisonnement analytiques

La Figure 71 résume l'évolution des raisonnements analytiques.



**Figure 71. Évolution des proportions analytiques au cours du processus de conception de business model**

<sup>25</sup> Pour les trois premières phases (Contexte, Créativité, Narration), les taux de raisonnements sont identiques pour chacun des scénarios. Cela est dû au fait que les deux premières phases sont communes aux deux scénarios. Rappelons que la phase de mise en récit n'a pas pu être menée pour des raisons déjà justifiées.

On observe pour les deux scénarios une bonne correspondance des courbes, à l'exception de la phase de conception des tableaux. Cependant, nous relativisons la valeur de ce taux (19 % pour le scénario 2 et 5 % pour le scénario 1) vu le faible nombre de séquences codées ( $n=67$ ). Sans prendre en compte cette valeur, les taux varient entre 3 % et 9 %. Ils sont plus importants lors des trois premières phases du processus.

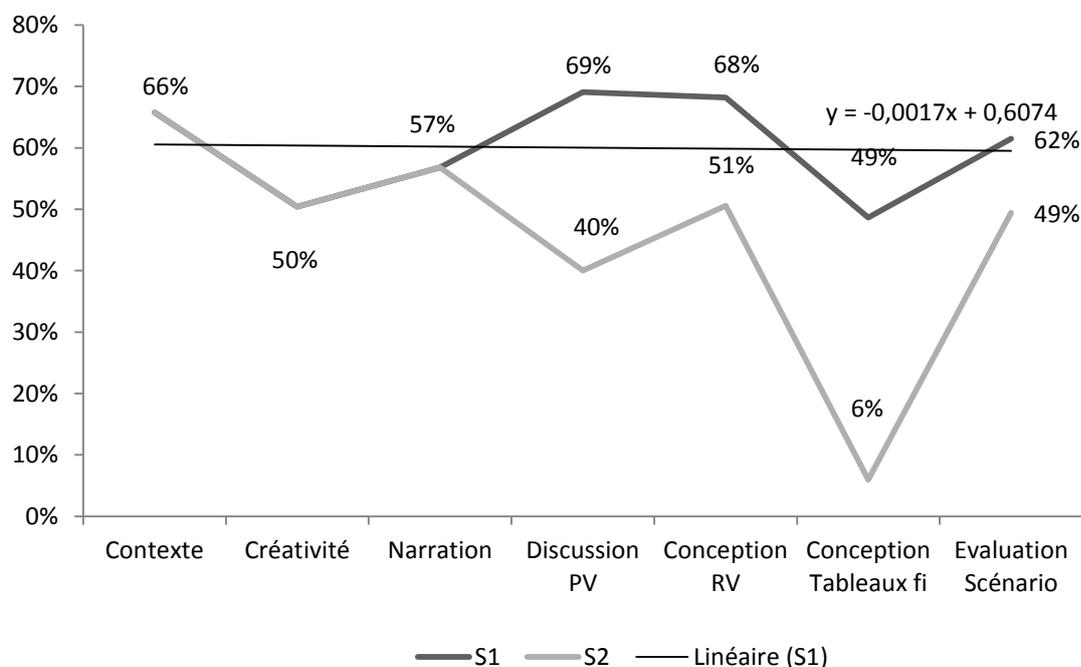
L'interprétation de ce graphique permet de montrer que l'identification du segment de marché n'est pas instantanée. Les participants, au fur et à mesure du processus, sélectionnent puis font évoluer les critères de sélection des segments de marché visé.

### 3.1.2 L'évolution des proportions du mode de raisonnement systémique

Voici maintenant l'interprétation de l'évolution des modes de raisonnement systémique pour les deux scénarios. Dans un premier temps, la courbe de l'évolution des raisonnements systémiques dans leur ensemble sera analysée. Les résultats des sous-catégories seront à leur tour interprétés.

#### 3.1.2.1 L'évolution des proportions des modes de raisonnement systémique dans leur ensemble

La Figure 72 résume l'évolution des raisonnements systémiques dans leur ensemble.



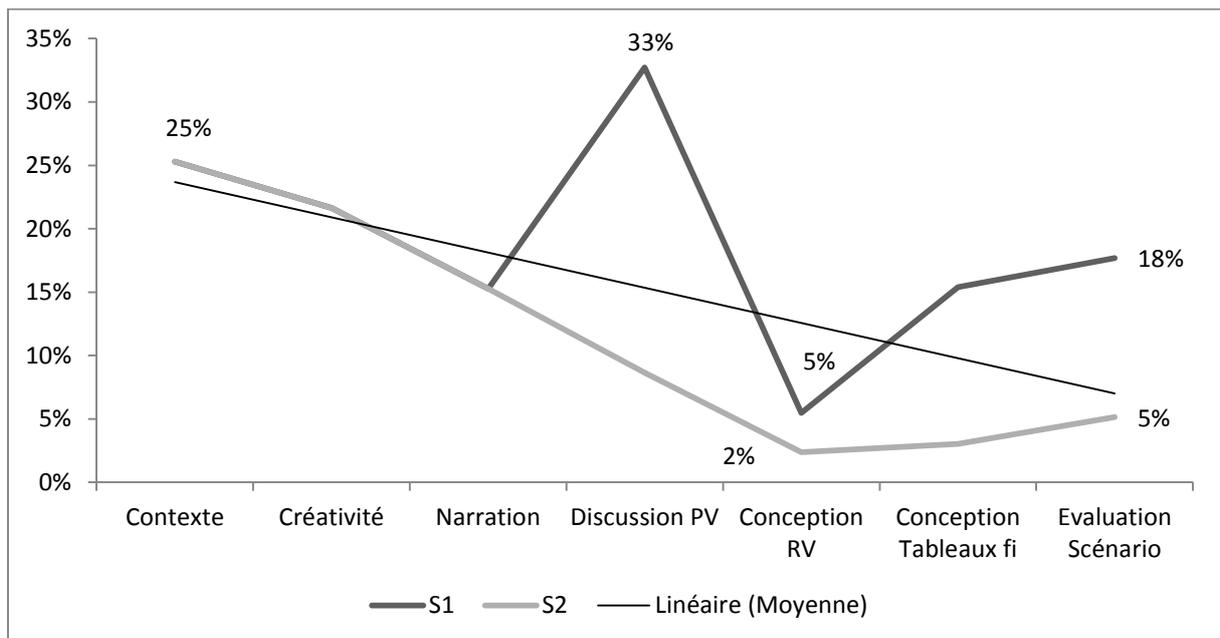
**Figure 72. Évolution des modes de raisonnement systémique dans leur ensemble**

On constate que les modes de raisonnement systémique varient entre 49 % et 69 % sur l'ensemble des deux processus. Les taux constatés sont assez constants. En effet, comme le montrent la courbe de tendance linéaire et l'équation de la courbe de tendance formulée à partir de la courbe S1, le coefficient directeur étant de proche de zéro<sup>26</sup>.

Ces résultats sont étonnants puisque l'on pourrait s'attendre, en fonction des différentes démarches, que le taux diffère significativement, notamment pour la phase de modélisation systémique. Ce n'est pas le cas. Ainsi, quelles que soit les technologies de gestion mises en œuvre au cours de processus, le mode de raisonnement systémique prédomine.

### 3.1.2.2 L'évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type environnement

La Figure 73 résume la part des raisonnements systémiques de type environnement.



**Figure 73. Évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type environnement**

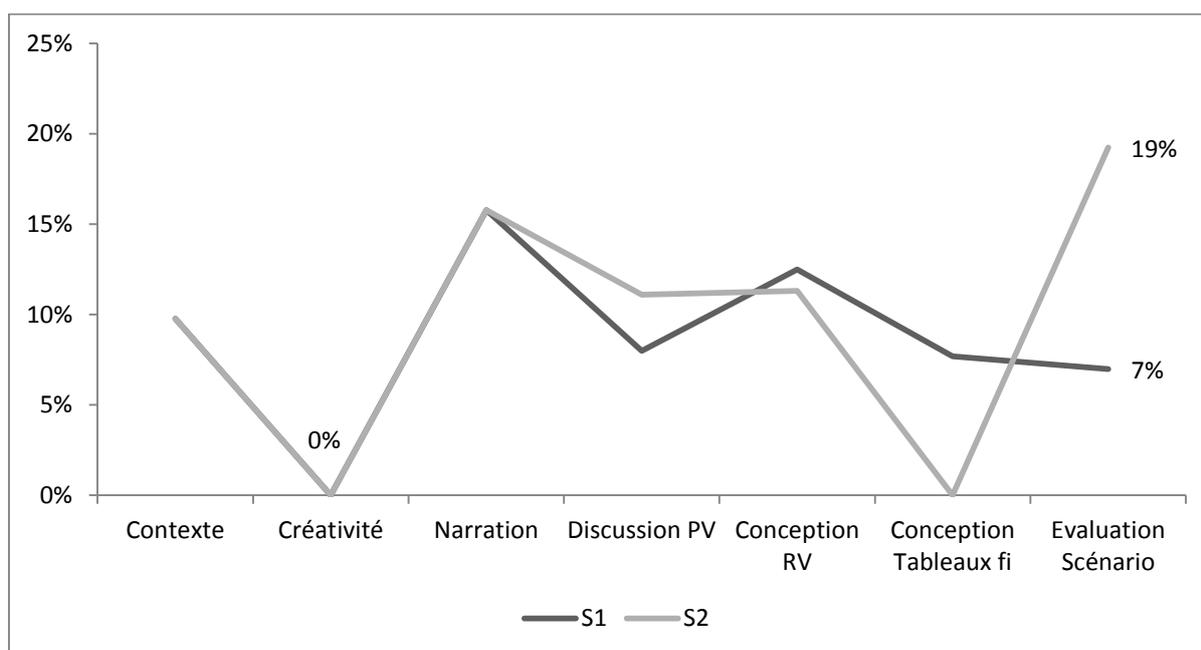
<sup>26</sup> Cette opération n'a pas été opérée sur l'évolution des modes de raisonnement systémique du second scénario, car la courbe de tendance serait faussée par le taux peu représentatif collecté lors de la phase de modélisation financière

Le mode de raisonnement systémique fait appel à une description des variables de l'environnement (description des règles, des stratégies des acteurs, etc.). On constate que ces modes de raisonnement sont significatifs en début de processus (25 %) ; ils décroissent régulièrement pour remonter sensiblement en fin de processus (18 % pour S1 et 5 % pour S2).

Ce constat permet de montrer que les participants ont besoin d'alimenter en connaissances de l'environnement externe la démarche de conception de business model. Avec ces connaissances, ils peuvent, lors des phases suivantes, se concentrer sur la modélisation. On remarque un effet de saturation lié au fait que les participants ont les données nécessaires pour se concentrer sur l'acte de modélisation. Cela explique pourquoi cette variable décroît dans le temps.

### 3.1.2.3 L'évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type activité

La Figure 75 résume l'évolution de la part des raisonnements systémiques de type environnement.



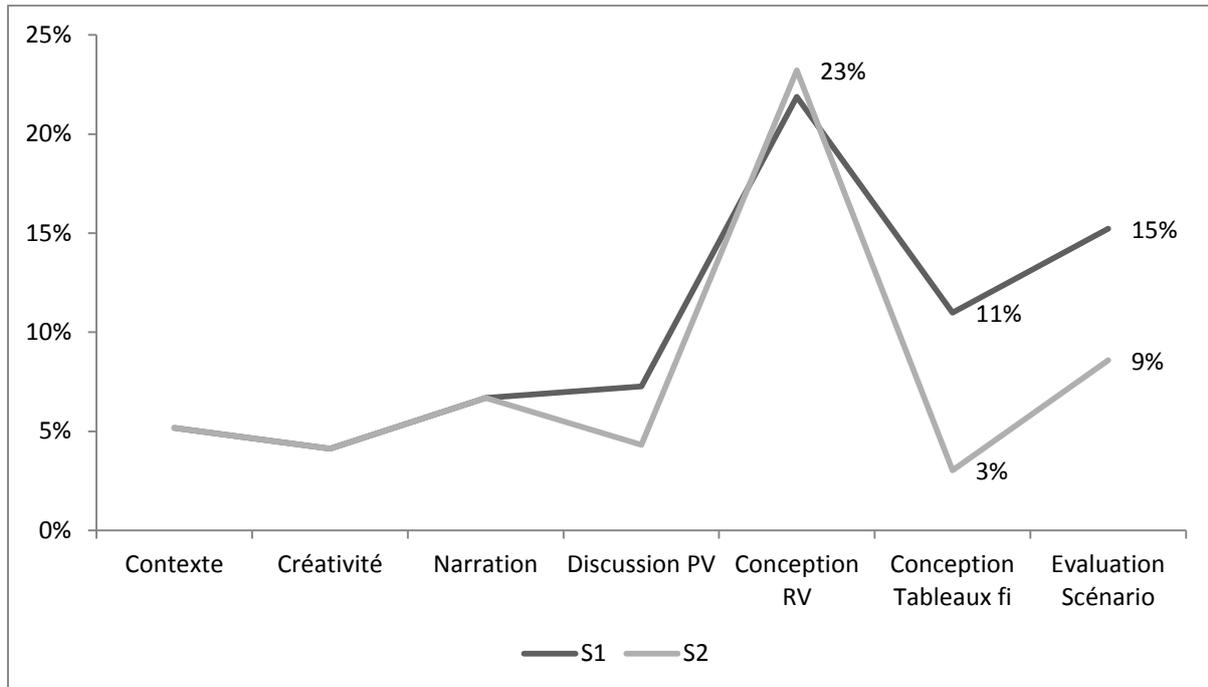
**Figure 74. Évolution des modes de raisonnement systémique de type activités**

Les modes de raisonnement de type activités oscillent entre 0 % (phase de créativité) et, 19 % (évaluation du scénario du business model pour S2). On observe une bonne correspondance des deux courbes, à l'exception du dernier point de mesure où l'on identifie un écart de 12 % à l'avantage du scénario 2. Ces modes de raisonnement sont plus présents lors des phases de modélisation (phase de mise en récit, phase de discussion de la proposition de valeur et phase de conception du

réseau de valeur). On note que la phase de créativité et de modélisation financière ne génère aucun raisonnement systémique de type activité.

### 3.1.2.4 L'évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type échange

La Figure 75 résume l'évolution de la part des raisonnements systémiques de type échange



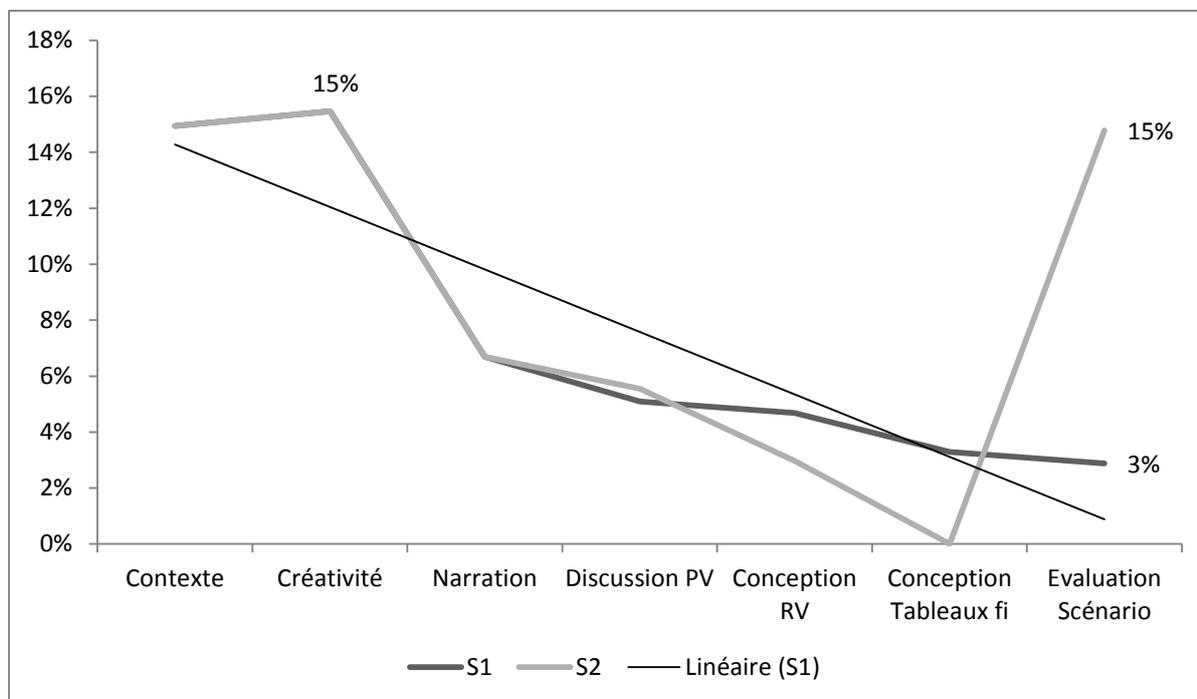
**Figure 75. Évolution des modes de raisonnement systémiques de type échange**

Ce graphique met en évidence que les modes de raisonnement systémique de type échange évoluent dans une fourchette comprise entre 3 % et 23 %. Il y a une bonne correspondance des courbes, sauf pour les deux derniers points de mesure, où l'on constate un écart de 7 points et de 6 points en faveur du scénario 1. En début de processus, ils sont relativement faibles (environ 5 %), jusqu'à atteindre un pic moyen de 23 % lors de la phase de modélisation systémique.

L'interprétation de ce graphique permet de montrer que l'exercice de modélisation systémique favorise les modes de raisonnement systémique de type échange. L'écart constaté en fin de processus (modélisation financière et évaluation des scénarios) peut s'expliquer par le fait que le premier scénario mobilise intrinsèquement plus d'échanges.

### 3.1.2.5 L'évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type finalité création de valeur

La Figure 76 résume l'évolution de la proportion des raisonnements systémiques de type création de valeur.



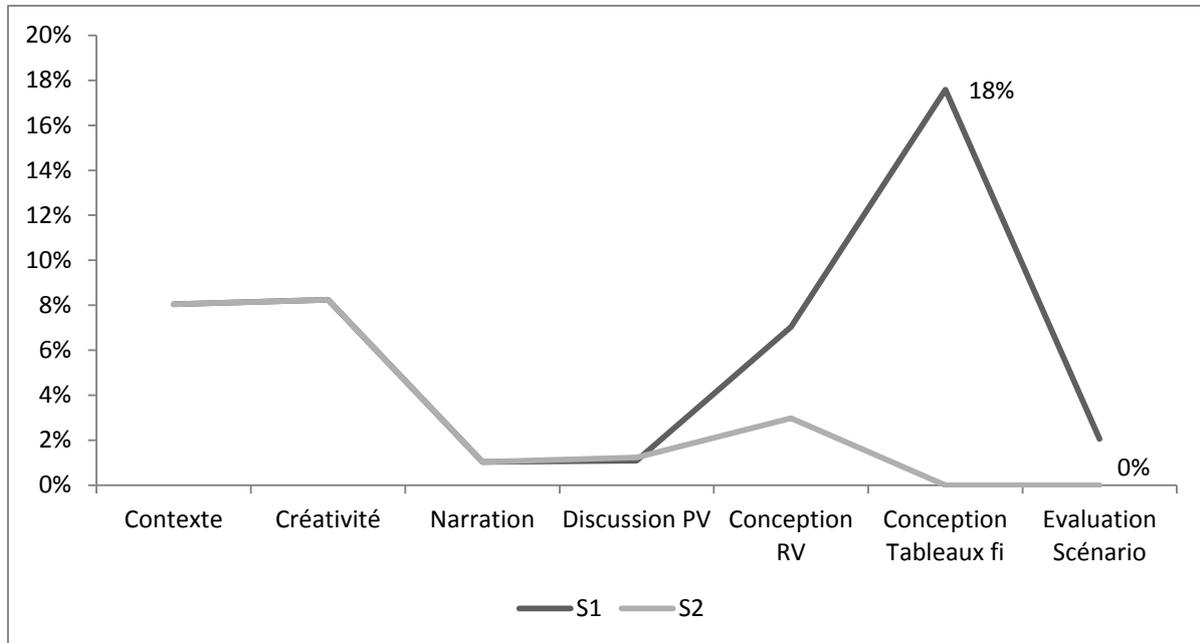
**Figure 76.Évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type finalité création de valeur**

Les modes de raisonnement systémique de type création de valeur varient dans une valeur comprise entre 3 % et 15 %. Pour les deux courbes, ils sont plus significatifs en début de processus, puis diminuent progressivement. La courbe de tendance basée sur la moyenne des deux courbes montre cette tendance. De manière surprenante, ils augmentent significativement pour le scénario 2.

L'interprétation que nous pouvons donner est la suivante. La part significative des raisonnements en début de processus montre la capacité des participants à déceler rapidement les valeurs potentielles autour de la technologie. Une fois ces valeurs identifiées, l'exercice de conception se porte plutôt sur d'autres raisonnements. Quant au pic de raisonnements systémiques de type création de valeur pour le scénario 2 en fin de processus, nous observons que le chef de projet insiste fortement sur les critères de valeur, car le scénario élaboré ouvre de nombreuses perspectives de création de valeur.

### 3.1.2.6 L'évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type finalité capture de valeur

La Figure 77 résume l'évolution de la proportion des raisonnements systémiques de type création de valeur.



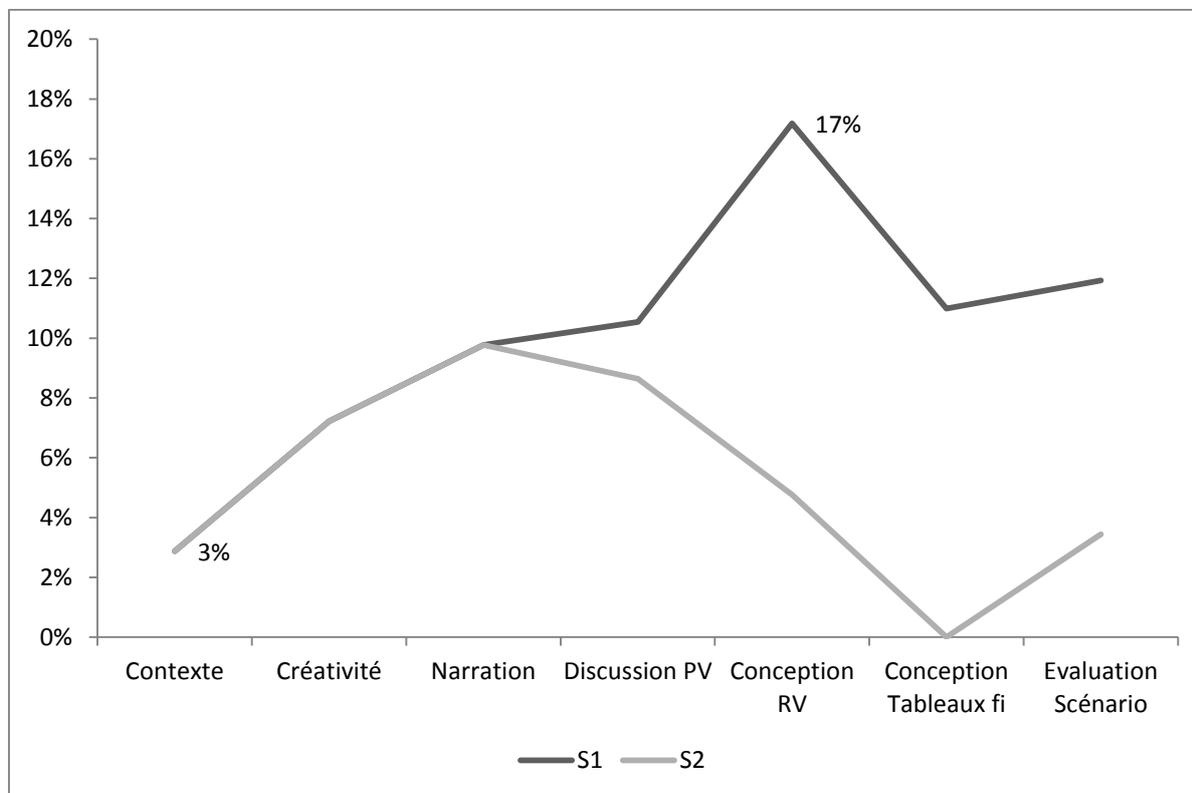
**Figure 77.Évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type finalité capture de valeur**

On peut observer sur ce graphique que la proportion des raisonnements systémiques de type finalité capture de valeur est relativement faible. Elle varie dans une fourchette comprise entre 0 % et 18 %. Dans une première phase, ils stagnent autour de 8 %, pour ensuite diminuer. En fin de processus, deux tendances se dégagent : pour le premier scénario, ces modes de raisonnement croissent, puis diminuent, alors qu'ils diminuent pour le deuxième scénario.

Ainsi, on se rend compte au travers de cette analyse que le questionnement de la capture de valeur dans le processus de conception de business model n'est pas aussi fondamental que l'on pourrait le penser. De plus, dans le cas du scénario 1, la modélisation financière aide à raisonner sur la capture de valeur puisque cette proportion est à hauteur de 18 %.

### 3.1.2.7 L'évolution des raisonnements systémiques de type structure externe

La Figure 78 résume l'évolution de la proportion des raisonnements systémiques de type structure externe.



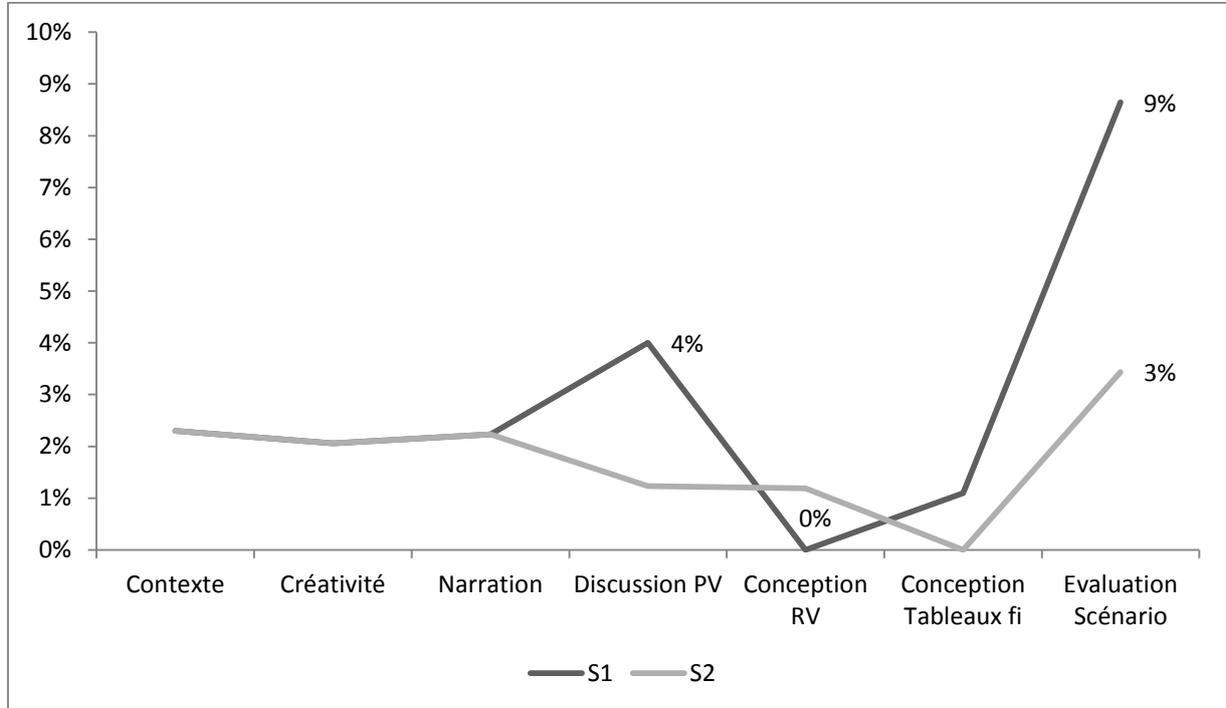
**Figure 78. Évolution des modes de raisonnement systémique de type structure externe**

Les raisonnements systémiques de type structure externe évoluent dans une fourchette comprise entre 3 % et 17 %. Ils sont relativement faibles en tout début de processus, puis augmentent progressivement pour atteindre un peu plus de 8 % pendant la phase de mise en récit. Ensuite, comme nous l'avons constaté, deux tendances se dégagent en fonction des deux scénarios. Pour le premier scénario, ils augmentent significativement jusqu'à 17 % pour se maintenir à un taux élevé en fin de processus. Pour le second scénario, le taux diminue continuellement pour arriver à zéro (phase de modélisation financière) et remonte sensiblement lors de l'évaluation du scénario.

L'analyse que l'on peut livrer est la suivante. La méthode de mise en récit de la proposition de valeur permet d'identifier les liens de structure externe que l'entreprise doit tisser avec des partenaires potentiels. Dans le premier scénario, ces modes de raisonnement sont plus visibles à cause de la complexité du réseau de valeur, qui implique beaucoup plus d'acteurs que le second scénario.

### 3.1.2.8 L'évolution des raisonnements systémiques de type structure interne

La Figure 79 résume l'évolution de la proportion des raisonnements systémiques de type structure interne.



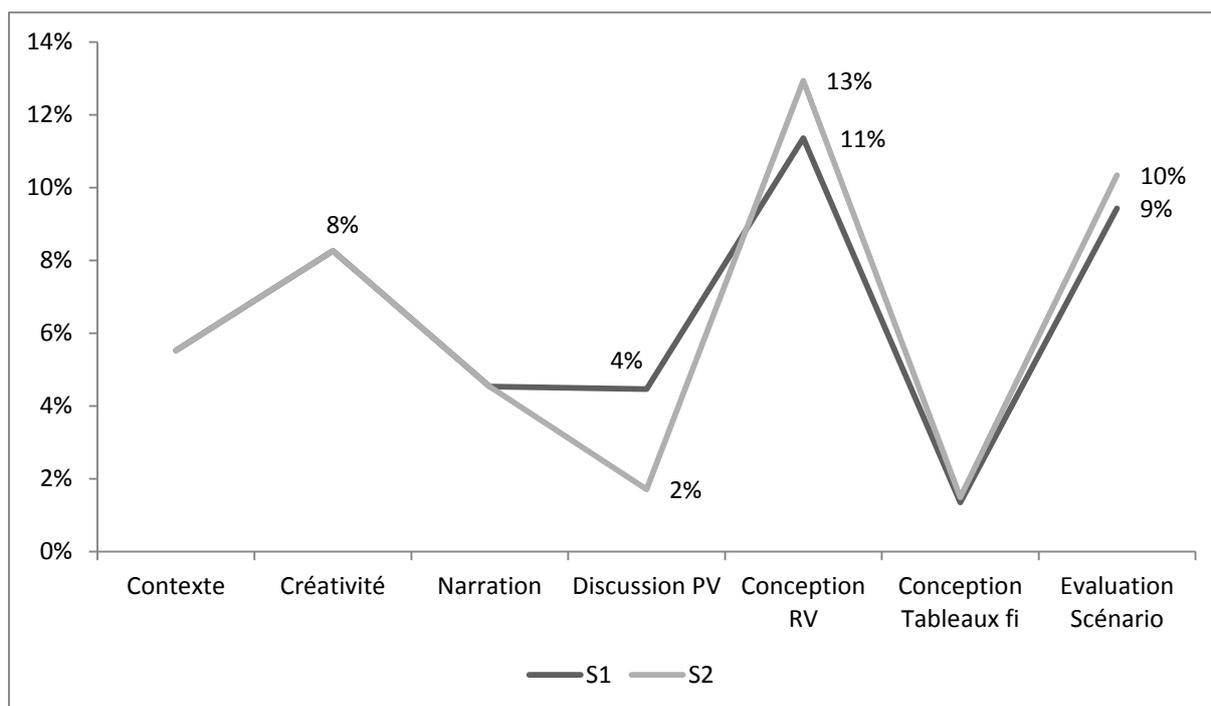
**Figure 79. Évolution des modes de raisonnement systémique de type structure interne**

On constate, sur ce graphique, que les raisonnements systémiques portant sur la structure interne sont faibles, en général (compris entre 0 % et 4 %). Cependant, ils augmentent à hauteur de 9 % pour le premier scénario en fin de processus.

On peut conclure que les participants se concentrent davantage sur la structure globale du réseau de valeur que sur les ressources et compétences internes nécessaires au déploiement du business model. Ce questionnement se pose en fin de processus, une fois l'architecture du réseau de valeur développée.

### 3.1.3 L'évolution du mode de raisonnement causal

La Figure 80 résume l'évolution de la proportion des raisonnements causaux.

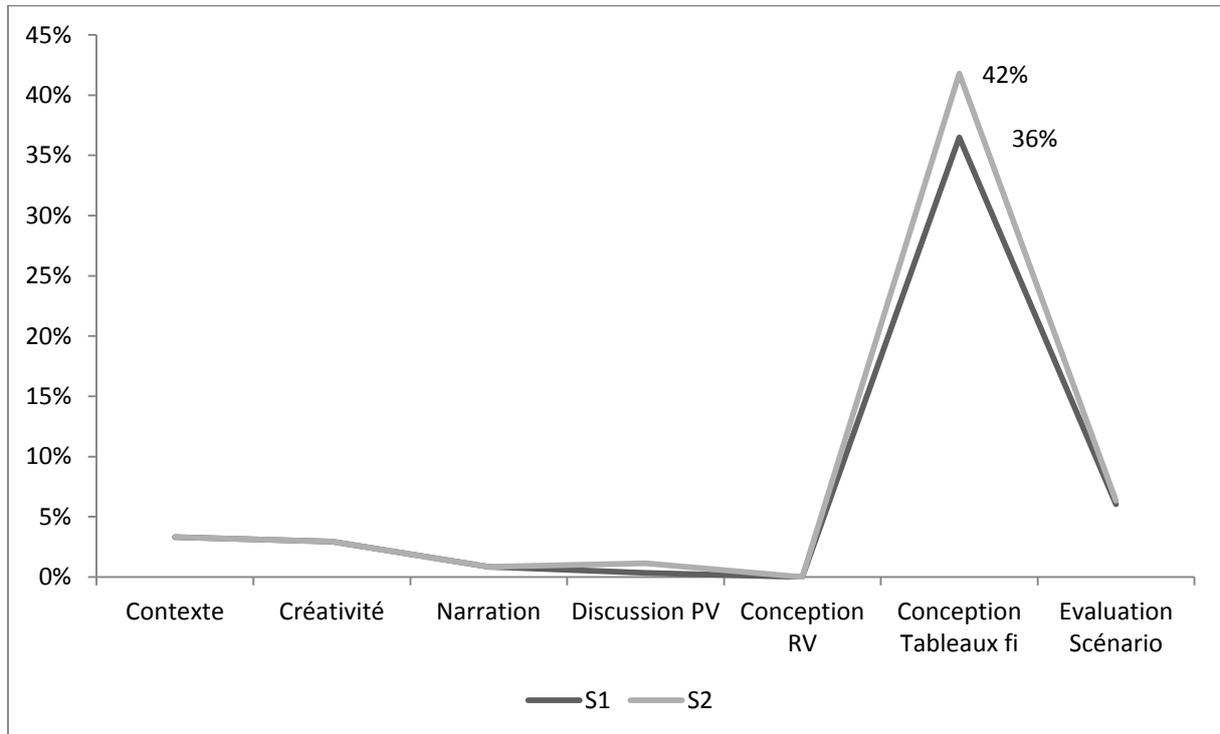


**Figure 80. Graphique représentant l'évolution des modes de raisonnements causaux**

Le graphique précédent montre deux courbes corrélées en dents de scie. Elles oscillent entre 2 % et 13 %. Le type de méthode employée au cours du processus semble affecter les modes de raisonnements causaux. Ainsi, la séance de créativité (9 %), les phases de conception de réseau de valeur (11 % pour le premier scénario et 13 % pour le deuxième scénario) et d'évaluation des scénarios où la modélisation systémique est aussi utilisée (9 % pour le premier scénario et 10 % pour le second scénario) favorisent les raisonnements causaux. À l'inverse, la phase de discussion de la proposition de valeur et de modélisation financière ne favorise pas ces formes de raisonnement. Comme nous l'avons déjà mis en avant au travers de l'analyse qui a suivi, ces formes de raisonnement viennent justifier a posteriori des choix de conception.

### 3.1.4 L'évolution du mode de raisonnement calculatoire.

La Figure 81 résume l'évolution de la proportion des raisonnements calculatoires.



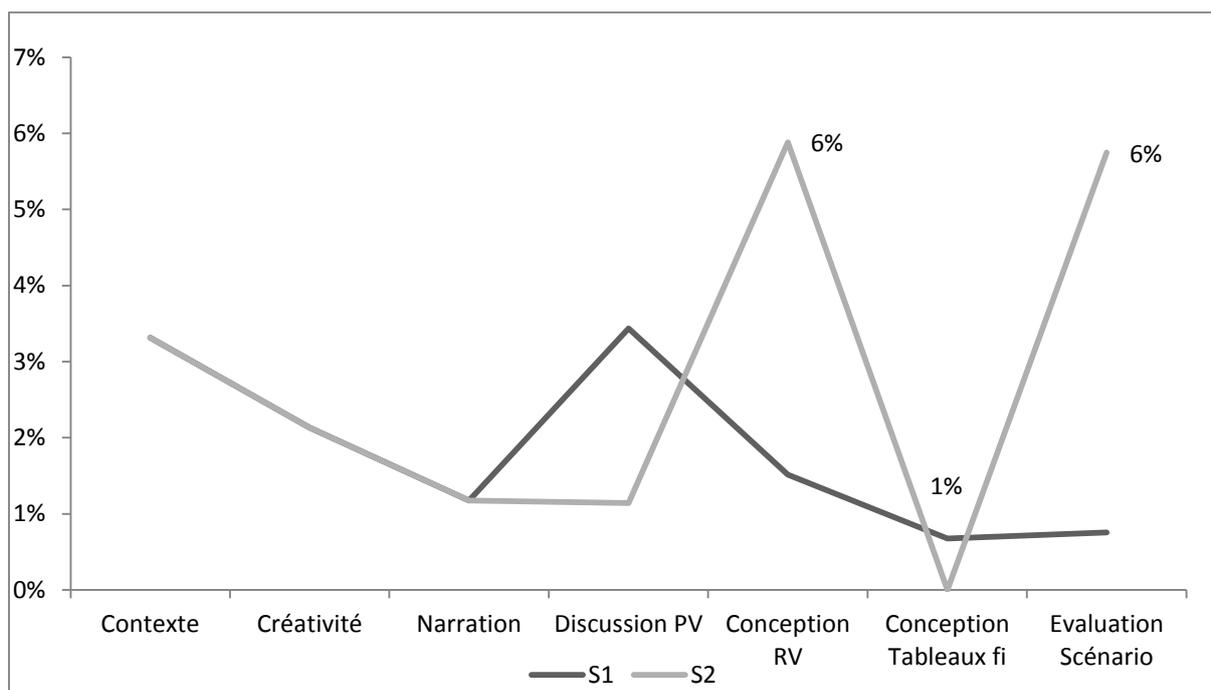
**Figure 81. Évolution des modes de raisonnements calculatoires**

Le graphique précédent montre deux courbes presque identiques pour les deux scénarios. De manière générale, les raisonnements calculatoires sont marginaux, sauf lors de la phase de modélisation financière où ils atteignent un taux de 42 % pour le second scénario et un taux de 36 % pour le premier.

Ce graphique met donc en évidence que les raisonnements calculatoires ne sont pas du tout naturels. Ils doivent pour cela être assistés par des outils de modélisation financière.

### 3.1.5 L'évolution du mode de raisonnement analogique

La Figure 82 résume l'évolution de la proportion du mode de raisonnement analogique.



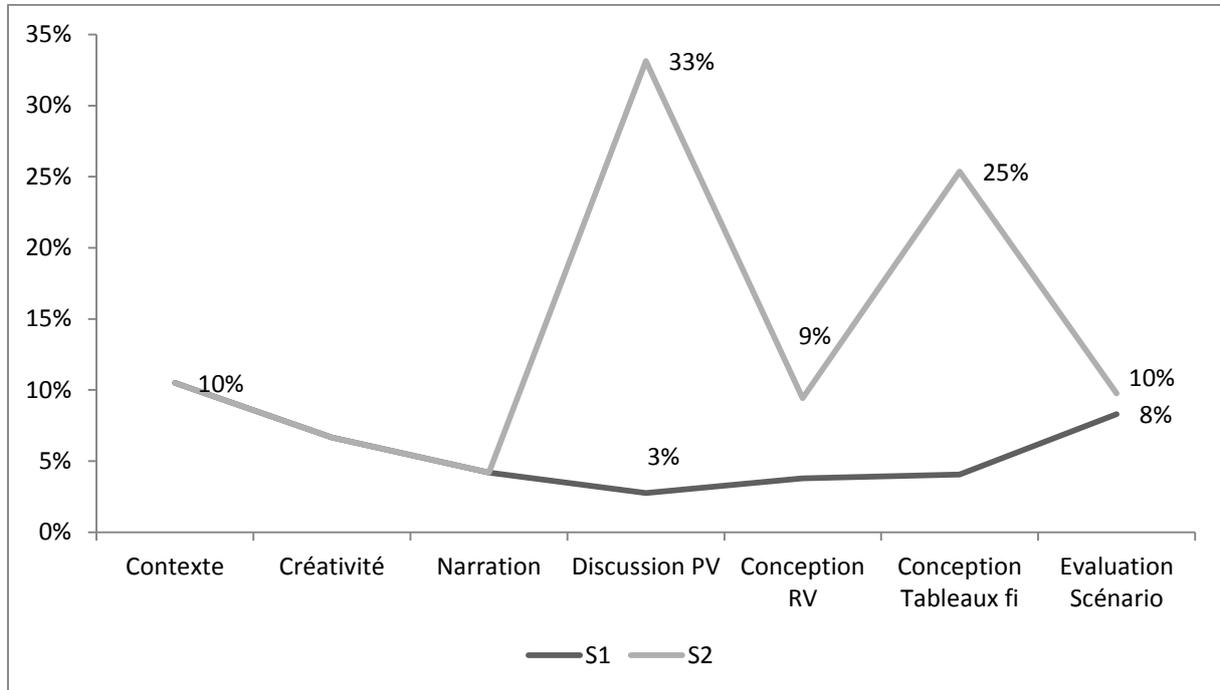
**Figure 82. Graphique représentant l'évolution des proportions des modes de raisonnements analogiques**

Les modes de raisonnement analogique sont marginaux, en général. Ils varient dans une fourchette comprise entre 1 % et 6 %. L'évolution des raisonnements analogiques diffère d'un scénario à l'autre. Comme nous l'avons évoqué, on observe deux pics de raisonnements analogiques pour le scénario 2 (phase de conception du réseau de valeur et évaluation du scénario). Ils correspondent pour le premier à l'analogie réalisée par le chef de projet pour donner un canevas au scénario de business model, et pour le second, à des comparaisons interscénarios.

En conclusion, les participants ont besoin de repères pour forger leur scénario de business model. Même s'il ne se traduit pas directement dans les raisonnements, les participants ont utilisé du canevas dominant de business model de l'entreprise pour forger le premier scénario. Pour le second, le chef de projet s'est inspiré du modèle d'une entreprise dont il a eu connaissance. Finalement, le choix méthodologique d'emprunter une méthode par les scénarios se traduit par un taux plus important de raisonnements analogiques en fin de processus.

### 3.1.6 L'évolution du mode de raisonnement effectual

La Figure 83 résume l'évolution de la proportion du mode de raisonnement effectual.

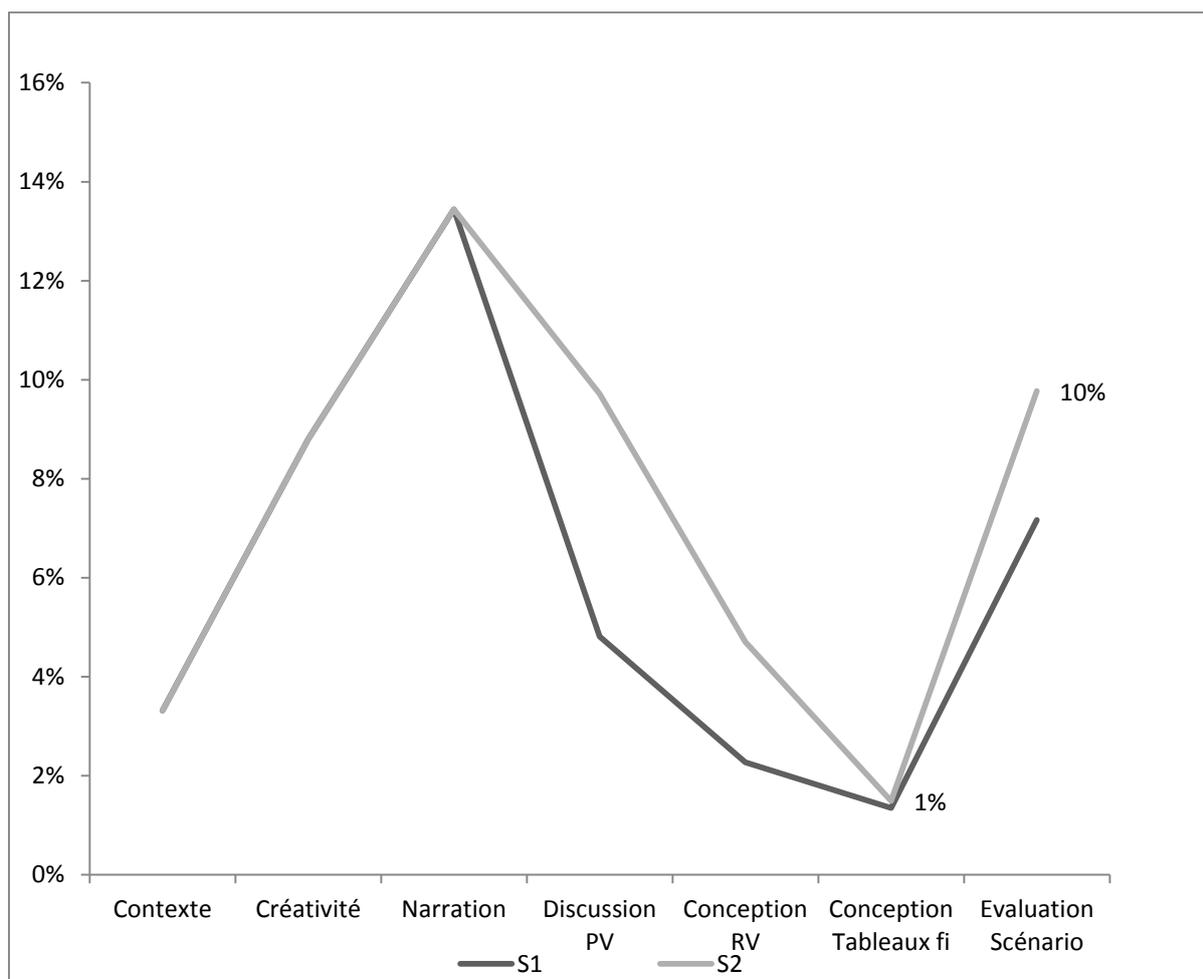


**Figure 83. Évolution des modes de raisonnements effectual**

Le mode de raisonnement effectual suit, au cours de ce processus, deux trajectoires différentes pour les deux courbes (S1 et S2) représentées sur le graphique précédent. Pour le premier scénario, il suit une trajectoire en cloche plate inversée, avec un minimum de 3 % (phase de discussion de la proposition de valeur), une valeur de 10 % en début de processus et de 8 % en fin de processus. Le second scénario montre des taux bien plus importants : le raisonnement effectual est supérieur avec deux pics, l'un de 33 % (discussion PV) et l'autre de 25 % (conception tableau fi). Ce taux rejoint celui du premier scénario en fin de processus (10 % pour l'évaluation du scénario S2 contre 8 % pour l'évaluation du scénario S1). Ce graphique permet d'interpréter que le scénario de rupture suscité par le deuxième scénario favorise le raisonnement effectual. En effet, les participants font face à l'inconnu et adoptent une attitude prudente.

### 3.1.7 L'évolution du mode de raisonnement d'identification des problèmes

La Figure 84 résume l'évolution de la proportion du mode de raisonnement d'identification des problèmes



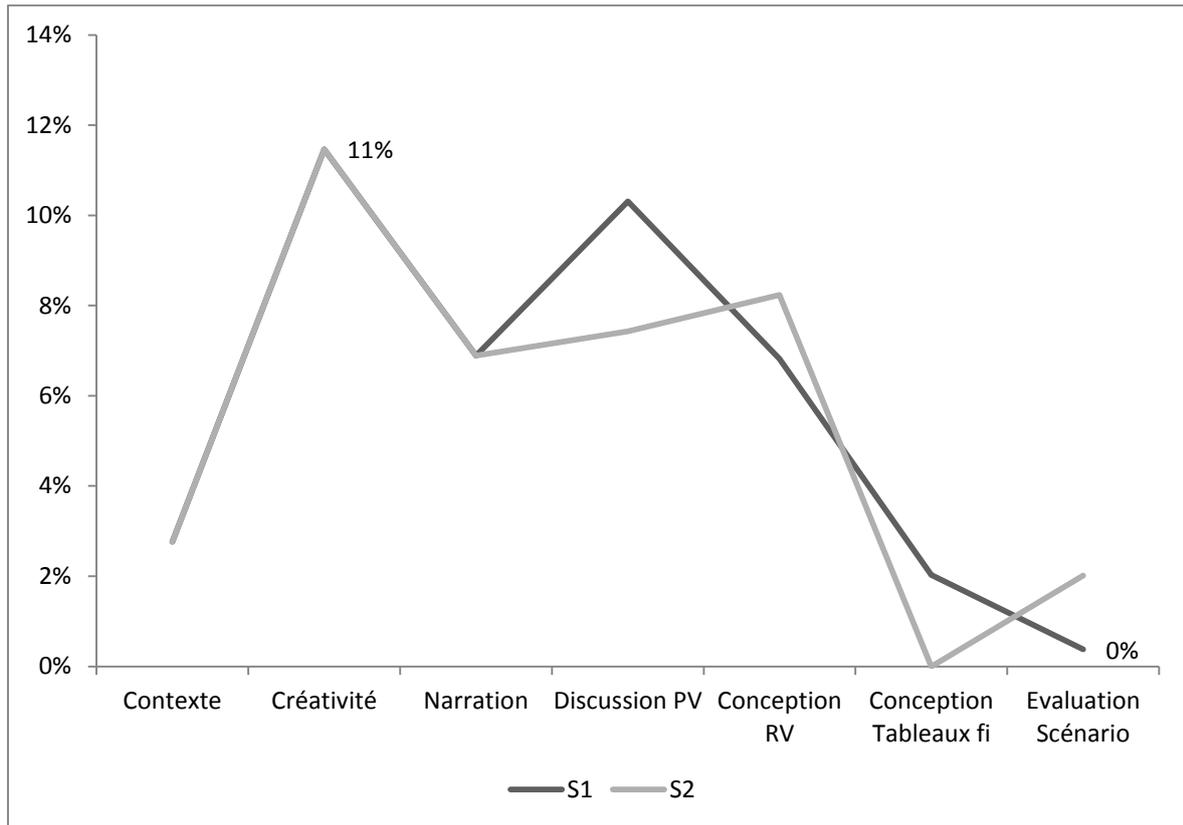
**Figure 84. Graphique représentant l'évolution des proportions des modes de raisonnements d'identification de problèmes**

La Figure 84 met évidence deux courbes corrélées. On obtient de la sorte une courbe générique en S (comme le montre la courbe de tendance basée sur la moyenne des deux courbes). Le mode de raisonnement d'identification de problème oscille entre 1 % et 14 %. Il est significatif lors de l'exercice de mise en récit et lors de la phase d'évaluation des scénarios.

Comme nous l'avons déjà expliqué, la méthode de mise en récit permet d'ouvrir l'espace des problèmes de manière séquencée. Ensuite, le taux de raisonnement d'identification de problèmes diminue progressivement, car les problèmes identifiés se résolvent par les exercices de modélisation. Une fois les modélisations figées, elles sont discutées. La discussion fait émerger de nouveaux raisonnements d'identification de problèmes en fin de processus.

### 3.1.8 L'évolution des raisonnements de conception

La Figure 85 résume l'évolution de la proportion du mode de raisonnement de conception.



**Figure 85. Graphique représentant l'évolution des proportions des modes de raisonnements de conception**

Nous rappelons que, à 93 %, les raisonnements de conception portent sur la proposition de valeur. Les deux courbes observées sont assez corrélées. On observe que le raisonnement de conception oscille entre 0 % (S1, évaluation du scénario 2) et 11 % (phase de créativité). Les attributs nouveaux, donnés à la proposition de valeur se maintiennent à un niveau élevé entre la cession de créativité et la conception du réseau de valeur. Ces taux diminuent en fin de processus (modélisation financière et évaluation du scénario). Ils traduisent le fait que la proposition de valeur est stabilisée en fin de processus.

### **Conclusion de la section 3 du chapitre 5**

La section 3 du chapitre 5 est une synthèse de l'évolution de la proportion des différents types de raisonnement identifiés dans le corpus codé. Cette analyse complète les deux analyses précédentes (section 1 et section 2 du chapitre 5), l'analyse globale et l'analyse séquentielle et détaillée.

## **Synthèse du chapitre 5**

Le chapitre 5 a eu pour objectif de présenter et d'analyser les résultats liés au dispositif méthodologique mis en avant dans le chapitre précédent. En trois étapes, nous avons réalisé une description quantitative et qualitative des modes de raisonnement au cours de ce processus de conception de business model. La première section résume la proportion de chacun des raisonnements au cours du processus. La deuxième section offre une description et une interprétation des résultats quantitatifs au fur et à mesure du processus et une analyse qualitative. Quant à la dernière section, elle se propose de résumer et d'interpréter l'évolution de la proportion de chacun des modes de raisonnement identifiés au cours du processus. De la sorte, nous offrons une vision globale du processus de conception de business model.

## Chapitre 6. Discussion

## Partie 1 : Construction théorique

### Chapitre 1

Concevoir le business model  
ou raisonner sur les mécanismes  
de création, de réalisation  
et de capture de valeur

### Chapitre 2

Le business model :  
ses perspectives,  
ses formes de représentation  
et ses modes de raisonnement



### Chapitre 3

Question de recherche

## Partie 2 : Etude Empirique

### Chapitre 4

Design de Recherche

### Chapitre 5

Calorie et l'analyse des modes  
de raisonnements



### Chapitre 6

Discussion

# Sommaire du chapitre 6

<b><i>Introduction du chapitre 6</i></b> .....	<b>288</b>
<b><i>1. Contributions théoriques</i></b> .....	<b>288</b>
1.1 Le modèle de raisonnements, une grille d'analyse pertinente pour observer le processus de conception d'un business model.....	289
1.2 Le réseau de valeur, un constituant central du business model démontré par la primauté des raisonnements systémiques .....	293
1.3 Le raisonnement systémique et le raisonnement narratif relèvent d'une même logique de raisonnement .....	298
<b><i>2. Discussion méthodologique</i></b> .....	<b>299</b>
2.1 L'impact de la technologie de gestion sur les modes de raisonnement .....	299
2.2 L'intérêt d'une recherche de type science de la conception organisationnelle pour étudier la conception de business model .....	300
<b><i>3. Contribution managériale</i></b> .....	<b>301</b>
3.1 Une instrumentation de gestion pertinente pour explorer de nouveaux business models.....	301
3.2 L'intérêt de la méthode business model Scénario au regard d'autres méthodologies	304
<b><i>4. Voies de recherche futures</i></b> .....	<b>305</b>
4.1 Pour un renforcement du modèle de raisonnements : collaborer avec des cognitivistes .....	305
4.2 Les limites d'une étude de cas unique : la réplication du modèle dans d'autres contextes d'étude .....	305
4.3 Proposer un logiciel de cartographie systémique .....	306

## Introduction du chapitre 6

Maintenant que les résultats ont été présentés, nous proposons dans le cadre de cette discussion de prendre un recul théorique dans le but de voir comment ces résultats et la méthodologie mise en œuvre contribuent à la fois à la recherche en stratégie et à la pratique.

Nous avons posé la question suivante : « Comment raisonne-t-on dans un processus de conception de business model ? » Au niveau théorique, nous pensons apporter trois réponses qui se démarquent de la littérature. Premièrement, notre travail tend à montrer qu'une multitude de raisonnements sont mobilisés dans un tel processus. Cela a pu être établi de manière empirique grâce au modèle de raisonnement développé. Ce modèle de raisonnement fait principalement appel aux modes de raisonnement identifiés dans la littérature du business model. Deuxièmement, on constate la primauté des raisonnements systémiques, ce qui nous conduit à soutenir la thèse selon laquelle la modélisation de business model est une démarche principalement systémique. La remontée théorique de ces résultats nous permet de montrer en conséquence que le concept de réseau de valeur est un élément central du business model à partir duquel des managers en situation de conception de business models innovants peuvent s'appuyer en termes de représentation. Enfin, nous discutons de la proximité très forte qu'il existe entre le raisonnement narratif et le raisonnement systémique.

Ce chapitre est décomposé en quatre sections. Une première section rappelle les résultats majeurs de ce travail. Elle justifie de quelle manière ces résultats ont de l'intérêt et complètent les théories existantes. Dans un deuxième temps, nous aurons une discussion méthodologique qui permet de comprendre en quoi les choix méthodologiques de recherche ont pu avoir un impact sur les résultats observés. Ce point de discussion apportera ensuite des éléments de validité des résultats obtenus. Dans un troisième temps, nous insisterons sur les apports managériaux de ce travail doctoral pour enfin aborder ses limites, afin d'offrir des pistes nouvelles de recherche.

### 1. Contributions théoriques

L'objet de cette section consiste en la discussion des contributions théoriques majeures. La première contribution réside dans le modèle de raisonnements établi et mis à l'épreuve du terrain. Ce modèle de raisonnements est une grille d'analyse fort utile pour comprendre ce qui se passe lors d'un processus de conception de business model. Deuxièmement, le modèle de raisonnements développé

permet de montrer que le concept de réseau de valeur est un constituant central du business model. La conception du réseau de valeur se traduit empiriquement par la prédominance des raisonnements systémiques. Nous pensons que chacune des contributions théoriques peut faire l'objet d'une soumission d'articles dans des revues en management stratégique.

## **1.1 Le modèle de raisonnements, une grille d'analyse pertinente pour observer le processus de conception d'un business model**

Cette section a pour objectif de présenter l'argument majeur que nous soutenons à la suite de ce travail doctoral, à savoir la multiplicité des modes de raisonnement constatés dans un processus de conception de business model.

### **1.1.1 Premier argument soutenu : la multiplicité des modes de raisonnement dans un processus de conception de business model**

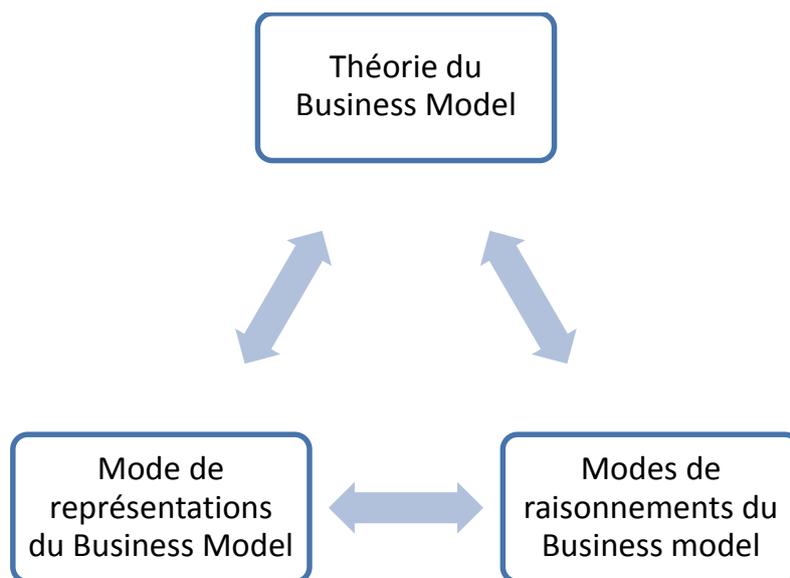
Le modèle de raisonnements identifié peut faire l'objet de l'argument majeur qui soutient la thèse que nous défendons :

Le processus de conception de business model est un processus mental complexe qui peut relever de modes de raisonnement multiples, à savoir le mode de raisonnement systémique, le mode de raisonnement effectual, le mode de raisonnement analytique, le mode de raisonnement de conception, le mode de raisonnement d'identification de problèmes, le mode de raisonnement analogique, le mode de raisonnement causal et le mode de raisonnement calculatoire.

Les données empiriques confirment cette proposition théorique parce que 98 % des données ont pu être codées avec la grille d'analyse identifiée. Le modèle de raisonnement développé est donc validé.

Notre contribution consiste donc en une grille d'analyse pour comprendre les processus mentaux d'un exercice de conception de business model. Cela constitue un véritable apport théorique. Jusqu'à présent, les auteurs en management stratégique se sont concentrés principalement sur la théorisation des composants du business model (Shafer et al., 2005; Lecocq et al., 2006; M. W. Johnson et al., 2008; A. Osterwalder & Pigneur, 2010) et sur ses dynamiques temporelles (Sosna et al., 2010). Nous apportons une pierre supplémentaire au programme de recherche sur les business models en nous attachant à comprendre par une micro-analyse les modes de raisonnement qui ont lieu lors de ce processus. La contribution est décalée, mais demeure pertinente, car nous nous intéressons à la

nature même du business model : le raisonnement autour d'un schéma mental. En renouant avec la tradition cognitive en stratégie (Mintzberg et al., 1999a), qui a perdu du terrain durant la décennie précédente, les données obtenues à partir du cas Calorie montrent la complexité de l'exercice de modélisation du business model au travers de ces multiples raisonnements. Nous complétons donc un maillon manquant de la théorie du business model comme le montre le schéma ci-dessous (cf. Figure 86).



**Figure 86. L'étude du raisonnement, le maillon manquant de la théorie du business model**

En conséquence, nous proposons au travers du prisme des raisonnements un cadre analytique intégrateur de multiples théories (théorie de l'analogie, théorie effectuale, théorie systémique...). Ainsi, au lieu d'opposer ces théories, nous montrons que la conception de business model est un processus complexe dans lequel ces multiples théories ont toute leur place. Les théories ne s'opposent pas, mais se complètent les unes les autres, car les modes de raisonnement identifiés sont bien visibles dans le corpus codé. La grille d'analyse proposée intègre des théories qui étaient jusqu'à présent indépendantes de la théorie du business model, comme la théorie effectuale (Saraswathy, 2008) et la théorie C-K (Hatchuel & B. Weil, 2003).

Ce modèle de modes de raisonnement constitue donc un outil dont d'autres chercheurs peuvent s'emparer pour mener des expériences similaires de compréhension des processus de conception de business models.

### 1.1.2 Une synthèse des différents constats obtenus en employant la grille d'analyse des modes de raisonnement.

L'analyse précédente a permis de mettre en avant de nombreux points grâce à notre modèle de modes de raisonnement. Les discuter un à un constituerait un exercice fastidieux. Nous proposons donc d'en faire une synthèse dans le tableau suivant (cf. Tableau 15). Pour chaque constat empirique, nous apportons quelques éléments de discussion et des recommandations managériales qui en découleraient.

	Constats empiriques	Points de discussion théoriques	Recommandations managériales
1	Les raisonnements analogiques ont une occurrence faible. Néanmoins, ils structurent fortement l'orientation des scénarios de business model	Ce point confirme les propos de Baden-Fuller et Morgan (2010). Notre apport réside dans le fait que nous observons que la proportion des raisonnements analogiques reste tout de même marginale.	En début de processus, il serait intéressant de soumettre aux participants des modélisations systémiques types afin qu'ils puissent s'en inspirer pour concevoir leur business model.
2	Les raisonnements de conception peuvent être mobilisés à la fois pour définir un métaconcept de business model et pour élaborer le contenu de la proposition de valeur.	Il n'y a pas eu de rapprochements jusqu'ici avec la théorie C-K d'Hatchuel et Weil (2003). Les observations menées montrent bien que la théorie C-K peut être mobilisée dans le cas précis de l'élaboration de la proposition de valeur.	En parallèle d'une modélisation systémique, la représentation en arbre de la théorie C-K pourrait être employée pour développer la proposition de valeur et pour fixer les métaconcepts de business model.
3	Le raisonnement causal permet de justifier a posteriori des choix de conception (choix de segments, choix systémiques...). Ils interviennent plus particulièrement dans l'argumentation.	Ce point confirme les propos de Le Moigne (1999), pour qui le mode de raisonnement causal n'est pas un raisonnement qui participe à la conception à proprement parler.  En conséquence, les cartes cognitives telles que Casadeus-Masannell et Ricart (2010) le proposent ne nous semblent pas adaptées pour construire des business models innovants. Ces cartes cognitives sont plutôt utiles pour argumenter sur les business models construits.	Nous proposons donc, à la fin de chaque choix de conception majeur, de poser la question suivante : Qu'est-ce qui pourrait justifier ce choix de conception ?

4	Lorsque le scénario envisagé est de rupture, on observe que les modes de raisonnement effectueux sont plus importants.	Nous apportons une réponse ici concernant l'intérêt des raisonnements effectueux dans un processus de conception de business model. Jusqu'à présent, nous n'avons pas constaté dans la littérature de lien entre la théorie effectuale et les théories afférentes au business model.	Nous proposons donc d'identifier la nature d'un scénario de rupture. À partir de là, on pourrait provoquer le raisonnement effectual en le stimulant par des questions du type : « Comment pourriez-vous implémenter ce business model de manière graduelle selon les ressources, les compétences, les relations dont vous disposez ? »
5	Les modes de raisonnement systémique portant sur la structure interne du business model sont peu significatifs, sauf en fin de processus où ils s'intensifient.	Alors que certains modèles, comme celui de Lecocq et al. (2006), mettent au centre de leur analyse les ressources et les compétences, les résultats montrent qu'une analyse par les ressources et les compétences n'est pas essentielle. Les participants préfèrent d'abord construire la structure externe du réseau de valeur. En fin de processus, c'est le choix des porteurs de projets les mieux outillés en ressources et compétences qui fait l'objet d'une réflexion.	Nous proposons donc de mener une analyse sur les ressources et les compétences en fin de processus et d'identifier les porteurs de projet les plus à même de mettre en place les scénarios de business models conçus.
6	La part des modes de raisonnement systémique faisant état de l'environnement décroît tout au long du processus.	L'environnement peut-être assimilé à une base K de la théorie C-K. Les participants analysent les écosystèmes environnants à mobiliser à partir desquels ils élaboreront les scénarios de business models.	En début de processus, nous proposons de mener une cartographie simplifiée des différents environnements. On peut également faire appel à des experts pour aider à construire ces représentations simplifiées.
7	Les raisonnements analytiques sont mobilisés principalement pour définir la segmentation du marché.	Cette proposition théorique confirme les propos de Porac et Thomas (1990) par lesquels la segmentation du marché s'opère par l'identification de critères de segmentation.	Nous proposons ici d'employer aussi une représentation en arbre pour décomposer la segmentation du marché.
8	Le choix des segments de marché n'est pas un acte figé en début de processus. Le choix des segments de marché évolue sans cesse jusqu'à qu'ils soient verrouillés en fin de processus.	On observe bien une logique système (Le Moigne, 1999) ou des choix de conception vont au fur et à mesure varier au fur et à mesure que d'autres choix auront été identifiés.	Au lieu de figer trop rapidement les segments de marché visés, nous proposons une démarche plus souple par laquelle les participants pourront faire varier le choix des segments de marché visés tout au long du processus.
9	Le sous-raisonnement dit « affordable loss » est un mode de raisonnement qui s'étale sur un continuum. Au lieu de rechercher une maximisation de leurs profits, les participants chercheront plutôt à obtenir des gains acceptables qui leur garantissent que leur business model reste viable.	Cet élément de résultat apporte une précision sur cette catégorie du raisonnement effectual (Saraswathy, 2008).	Nous proposons donc, lors des phases de modélisation financière, de minimiser les variables qui peuvent influencer sur la capture de valeur (nombre de clients, nombre de produits vendus...

**Tableau 15. Synthèse des constats empiriques d'ordre généraux**

Le tableau 1 synthétise les différents constats empiriques que nous jugeons nécessaires de discuter. Ces constats ont pu émerger grâce au modèle des modes de raisonnement établi au cours de ce travail doctoral.

## **1.2 Le réseau de valeur, un constituant central du business model démontré par la primauté des raisonnements systémiques**

Après avoir montré sur la contribution du modèle de raisonnement proposé, nous portons l'attention du lecteur sur le deuxième argument soutenu. L'analyse menée permet de montrer que les raisonnements systémiques sont majoritaires. Leur importance permet de conclure que la conception de business model relève principalement d'une démarche systémique et que le concept de réseau de valeur est intégrateur d'une démarche de conception de business model.

### **1.2.1 Deuxième argument soutenu : la primauté des raisonnements systémiques traduit le poids important d'une approche systémique dans un processus de conception de scénarios de business models**

L'analyse des modes de raisonnement peut être l'objet du deuxième argument qui soutient la thèse que nous défendons :

La conception de business model relève principalement d'une démarche systémique. Le raisonnement systémique rend compte d'une stratification du réseau de valeur : une couche d'analyse environnementale, une couche de construction structurelle sur laquelle s'appuie une couche processuelle (activités et échanges) et une couche d'identification des valeurs perçues (création de valeur et capture de valeur économique)

Sur l'ensemble du processus, nous observons que 55,22 % des séquences de raisonnements codés relèvent de raisonnements systémiques. Les raisonnements systémiques sont importants sur l'ensemble du processus indépendamment des raisonnements occasionnés par l'exercice systémique de modélisation systémique, c'est-à-dire même lorsque les participants ne s'appuient pas sur des représentations systémiques. Les données empiriques montrent que les participants discutent et analysent leur environnement pour 13,40 % des séquences de raisonnement codées, qu'ils construisent un cadre processuel d'agencement d'actions (activités et échanges) pour, 19,46 % des séquences de raisonnement codées, qu'ils établissent la structure organisationnelle interne et externe (9,87 % des séquences de raisonnement codées) et qu'ils identifient la valeur créée, la valeur

économique capturée par l'entreprise focale et la valeur partagée au sein du réseau de valeur pour 10,83 %.

Autrement dit, le réseau de valeur articule quatre couches. La première couche consiste à construire un cadre d'actions autorégulé. Ce cadre d'action articule à la fois les activités réalisées par la firme et ses partenaires (voire ses clients) et les échanges entre ces derniers. Cette couche processuelle s'appuie sur une infrastructure. Cette infrastructure intègre les ressources et les compétences internes de l'entreprise focale et celles de ses partenaires, tout comme la nature des relations partenariales. Finalement, la théorie du système tend à montrer sa nature finalisée dans laquelle chacun des acteurs a un intérêt à intégrer le système. Chacun des acteurs doit percevoir une valeur, qu'elle soit d'usage, économique ou d'une autre nature. Pour l'entreprise focale, la valeur perçue peut être d'ordre économique et se traduit dans le concept de capture de valeur. Discutons maintenant de ce point théorique mis en avant.

Ce constat empirique permet d'une part de confirmer les propos théoriques de certains auteurs, et d'autre part de discuter la vision d'autres auteurs, de même que de compléter la littérature en affinant la notion de réseau de valeur :

**Confirmation :**

La prééminence des raisonnements systémiques confirme les propos de Zott et al. (2010), de Shafer (2005) et d'Hamel (2000) pour lesquels la perspective systémique est centrale dans la théorie du business model. Cependant, le rapprochement avec la théorie du système général développé par Le Moigne (1999 ; 2006) n'a été que très peu effectué avec la théorie du business model. Ce travail doctoral remet donc au « goût du jour » les avancées de Le Moigne (1999), qui sont toujours valides.

**Remise en cause de la place du réseau de valeur par rapport aux autres briques :**

Pour de nombreux auteurs (Voelpel et al., 2004 ; M. W. Johnson et al., 2008 ; Yunus et al., 2010), le réseau de valeur est une brique du business model parmi d'autres. Or nous montrons que le réseau de valeur ne semble pas avoir le même statut. On ne peut donc pas le placer au même niveau d'analyse que les autres « briques » du business model. La perspective systémique qui se traduit par la prééminence des raisonnements systémiques montre que le réseau de valeur est un constituant central du business model.

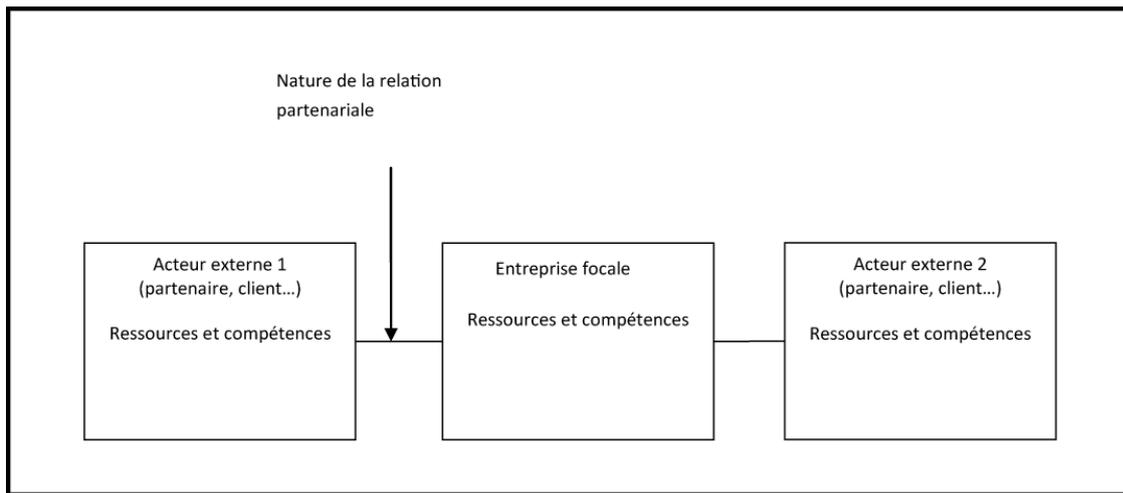
**Affinement du concept de réseau de valeur :**

Notre travail permet d'affiner le concept de réseau de valeur, difficile à appréhender. En prenant le cadre d'analyse de Le Moigne (1999) de la perspective systémique, nous avons ici des indices complémentaires sur le raisonnement systémique et sur sa logique stratifiée :

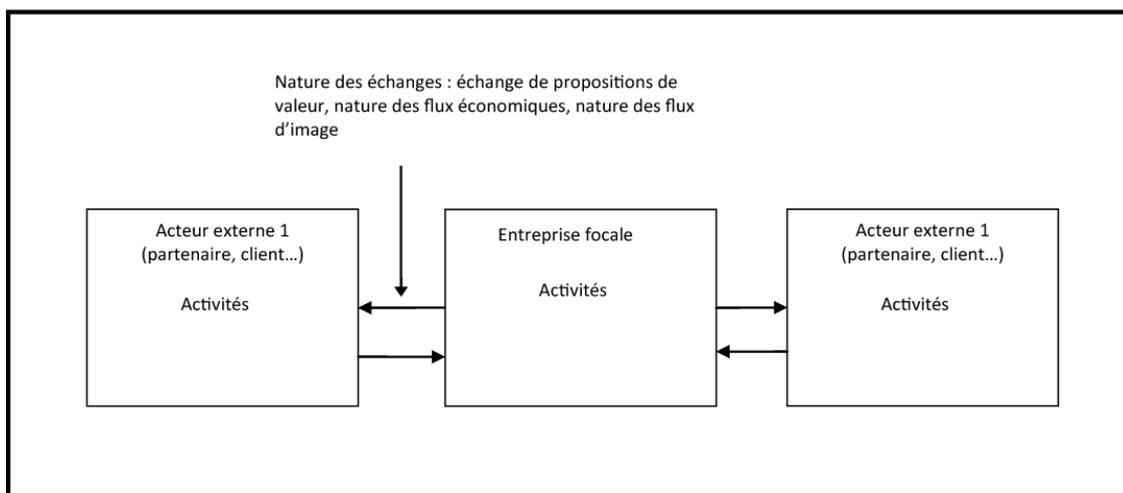
- La première couche repose sur une analyse de l'environnement et des écosystèmes existants. Chesbrough (2010) et Chanal (2011) évoquent ainsi l'idée que les business models doivent être construits à partir de l'état des écosystèmes existants. Les concepteurs vont construire les trois autres couches de manière fidèle à la théorie de l'énaction (Varela & Maturana, 1974 ; H. W. Chesbrough & Teece, 2002 ; H. W. Chesbrough, 2010).
- Dans leur définition du réseau de valeur, la couche d'infrastructure est plutôt évoquée par Normann et Ramirez (1993) pour qui le réseau de valeur (constellation de valeurs dans leurs termes) est un « réseau interorganisationnel qui lie des firmes qui possèdent des actifs et des compétences complémentaires en réponse ou en anticipant à des nouvelles opportunités de marchés ». Elle est aussi développée par Demil et Lecocq (2010), qui parlent de structure organisationnelle. Dans leur définition, la structure organisationnelle est un mélange de structures des activités, des relations partenariales et des ressources et compétences.
- La couche processuelle, quant à elle, a été plus particulièrement développée par Amit et Zott (2001 ; 2008 ; 2010a). Pour ces auteurs, le business model consiste à définir l'articulation du système d'actions (qui incluent les activités et échanges). Or, dans leur vision théorique, ils n'intègrent pas les autres couches.
- Finalement, la couche « valeur » que nous exprimons est indirectement évoquée par la littérature sur les systèmes en tant que finalité. Elle est généralement contenue dans le concept de proposition de valeur. Ainsi, en distinguant la valeur perçue (en termes de création ou de capture de valeur) par les multiples acteurs du réseau de valeur, nous apportons là un cadre intégrateur appliqué au réseau de valeur qui dissocie le contenu de la proposition de valeur (intégré dans les échanges) des valeurs perçues.

## 1.2.2 Pour une représentation plus fine du réseau de valeur

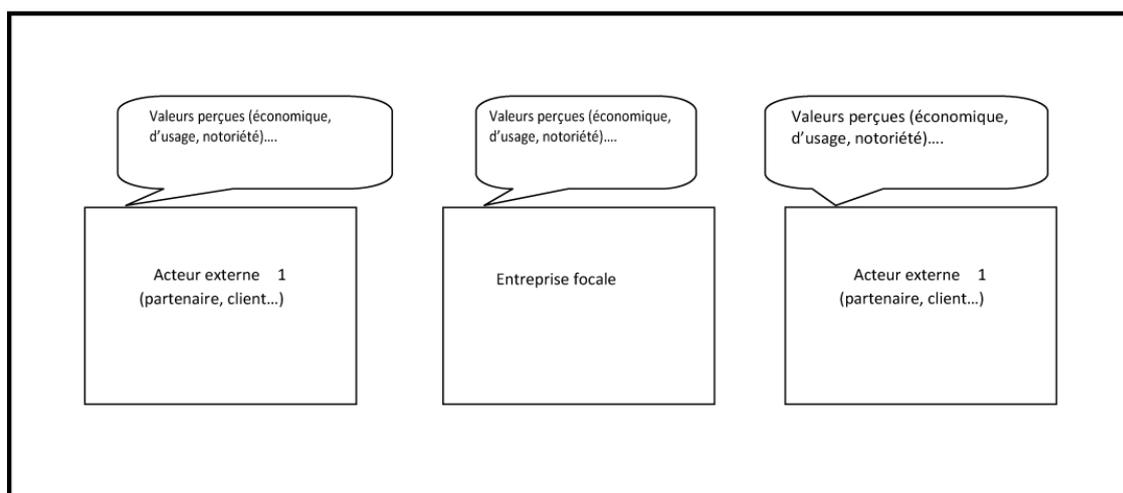
De la sorte, nous espérons améliorer la représentation du réseau de valeur en matérialisant les trois couches sur lesquelles les concepteurs peuvent s'appuyer. La construction que nous présentons là est une amélioration de celle que nous avons précédemment présentée dans une démarche ingénieuriste.



Couche Infrastructure



Couche Processus



Couche Valeur

**Figure 87. Matérialisation des trois couches du réseau de valeur**

## **1.3 Le raisonnement systémique et le raisonnement narratif relèvent d'une même logique de raisonnement**

Le chapitre 2 a permis de mettre en avant que nous n'avions pas trouvé les axiomes du raisonnement narratif. Par rapprochement, nous avons fait l'hypothèse que ces deux modes de raisonnement avaient des similarités. Les données de terrain confirment ce point.

### **1.3.1 Troisième argument soutenu : le raisonnement narratif et le raisonnement systémique peuvent relever d'une même logique de raisonnement**

L'analyse des modes de raisonnement peut faire l'objet du troisième argument que nous soutenons :

Le raisonnement narratif et le raisonnement systémique peuvent relever d'une même logique de raisonnement

Le chapitre 2 a été l'occasion de montrer que la mise en récit, en tant qu'outil de représentation du business model, peut faire appel au raisonnement narratif. Or nous n'avons pas pu déceler de traces qui formalisent les axiomes du raisonnement narratif évoqué par Richardson (1990). Nous avons émis l'hypothèse de la correspondance entre les axiomes du raisonnement narratif et ceux du raisonnement systémique. Nous concluons que le raisonnement systémique et le raisonnement narratif partagent les axiomes de synchronicité et de diachronicité évoqués par le Moigne (1999).

Empiriquement, on constate que les participants cherchent à élaborer une histoire en incarnant le rôle des acteurs avec lesquels ils vont interagir. De la sorte, en jouant le rôle des acteurs du business model, les participants décrivent et développent les actions (activités et échanges) que chacun des acteurs devra mener, les motivations qui les animent (perception de la valeur créée), mais aussi le contexte dans lequel s'inscrit ces actions (structure). Pour cela, les participants utilisent des formes de dialogue pour exprimer ces différents points. En conséquence, ces observations nous conduisent à faire l'hypothèse que raisonnement narratif et raisonnement systémique relèvent du même ordre théorique. L'exercice de mise en récit amène donc à construire un modèle systémique de manière séquencée.

L'apport théorique consiste en une explicitation de l'intérêt de l'utilisation de méthodes narratives dans la construction d'un business model. De nombreux auteurs (Magretta, 2002 ; Doganova & Eyquem-Renault, 2009 ; A. Osterwalder & Pigneur, 2010 ; Perkmann & Spicer, 2010) évoquent l'intérêt de

l'histoire pour construire un business model, mais nous n'avons pas trouvé d'explications théoriques sur cet intérêt ni de test empirique. Ainsi, en faisant le rapprochement entre raisonnement systémique et raisonnement narratif, nous sommes en mesure d'expliquer pourquoi le raisonnement narratif est si nécessaire pour modéliser de nouveaux business models. Il permet en effet la construction d'un récit qui va préfigurer la construction du modèle systémique.

### **1.3.2 L'intérêt d'utiliser des méthodes de mise en récit : deux modes de représentation pour un même mode de raisonnement**

Alors que Magretta (2002) propose de traduire la mise en récit directement en modélisation financière, nous préférons employer successivement la méthode narrative pour construire l'histoire qui incarne le jeu d'actions, sa structure, afin de le traduire ensuite en modélisation systémique. En effet, ces deux formes de représentation font appel au même type de mode de raisonnement.

## **2. Discussion méthodologique**

Dans l'introduction, nous avons discuté du choix du paradigme épistémologique constructiviste téléologique (Avenier, 2010), dont les critères de validité de recherche sont le respect de principes éthiques, le principe de transparence sur la méthode choisie et le principe d'*ostinato rigore*. Nous avons indiqué que ces principes relevaient plutôt d'impératifs catégoriques. Nous espérons que le lecteur aura vu l'effort fourni pour décrire de manière précise le contenu de la présentation du dispositif technologique mise en place et la présentation fine de nos résultats.

### **2.1 L'impact de la technologie de gestion sur les modes de raisonnement**

Ce point de vue épistémologique est compatible avec une approche de la science de la conception organisationnelle (Avenier, 2010) qui a pour hypothèse première que le phénomène observé et l'observateur ne peuvent pas être séparés l'un de l'autre dans le processus de construction des connaissances, même s'ils sont différenciables. Ainsi, pour discuter de la validité des résultats obtenus, nous jugeons intéressant de discuter les résultats dont nous avons pu observer un lien avec différentes méthodes instrumentées. Comme nous avons pu le faire précédemment, le tableau suivant

(cf. Tableau 16) permet de résumer certains des constats empiriques dont on constate qu'ils sont directement liés aux méthodes successives implémentées.

	<b>Impact des différentes méthodes employées sur les modes de raisonnement</b>	<b>Points de discussion</b>
<b>1</b>	Les raisonnements calculatoires sont provoqués par les outils de modélisation financière.	Le raisonnement calculatoire n'est pas un raisonnement naturel. Pour cela, il doit être instrumenté par des outils de modélisation financière.
<b>3</b>	L'utilisation de cartes de réseau de valeur favorise le mode de raisonnement causal.	De manière assez surprenante, les cartes de réseau de valeur (lorsqu'on les construit ou les analyse) favorisent le raisonnement causal. Les cartes de réseau de valeur ont donc un double attrait : un attrait pour la modélisation et un attrait de justification des choix de conception.
<b>4</b>	Les cartes de réseau de valeur favorisent les discussions sur les transactions.	Ce point n'est guère surprenant, mais il montre bien l'intérêt d'utiliser les cartes de réseau de valeur pour élaborer des business models complexes influençant un grand nombre de relations d'échanges.
<b>5</b>	La mise en récit favorise les modes de raisonnement d'identification de problèmes.	Ce constat empirique montre bien l'intérêt de la méthode de mise en récit. La nature séquencée de la construction d'un récit permet pas-à-pas de révéler les problèmes et de les résoudre. Comme nous le montrons, le business model est une réponse systémique. En conséquence, la mise en récit permet d'adopter des points de vue pluri-acteurs afin de construire le système à établir.

**Tableau 16. Résultats où l'on observe une corrélation entre les méthodes mises en place et les modes de raisonnements obtenus**

## **2.2 L'intérêt d'une recherche de type science de la conception organisationnelle pour étudier la conception de business model**

La discussion méthodologique permet aussi de revenir sur le choix d'une recherche du type « science de la conception organisationnelle » (Hatchuel, 2001a ; Romme, 2003; Morhman, 2007). La présente recherche a permis de mettre en avant son intérêt. Comme le business model est une représentation mentale, nous n'aurions pas pu étudier comment la construction de cette représentation mentale se construit au fur et à mesure sans une instrumentation de gestion adaptée.

L'intérêt méthodologique provient du fait que nous avons couplé deux instrumentations. Une première pour orienter la démarche de conception de business model pour être certains que les participants allaient raisonner sur des business models innovants. Une seconde instrumentation a été conçue pour observer comment les participants ont raisonné dans ce cadre méthodologique.

De la sorte, nous répondons à l'objectif que nous nous étions fixé, à savoir être bien plus que des consultants, mais bien des techniciens épistémiques (Aristote,, 1961 ; Tensaki & Hay, 2008) ou des ingénieurs-chercheurs (Chanal et al., 1997). Nous rappelons que, dans cette position, le chercheur est donc considéré comme un technicien épistémique lorsqu'il arrive à connaître les causes et les raisons des manipulations qu'il opère et lorsqu'il est en mesure d'étudier et de comprendre pourquoi les choses arrivent de la manière dont elles arrivent.

### **3. Contribution managériale**

Nous pensons que ce travail doctoral a deux contributions managériales : l'une est plutôt directe et l'autre indirecte. D'une part, la démarche implémentée sur un cas réel a permis à des managers de valoriser leur innovation technologique de manière nouvelle au sein de leur groupe. L'évaluation de l'instrumentation de gestion a été reçue de manière positive et elle a permis au chef de projet de véhiculer un message d'implémentation de business model nouveau auprès de décideurs. L'autre est indirecte, car l'instrumentation de gestion peut-être employée sur d'autres cas qui requièrent une réflexion de type business model. Elle est aussi enseignable pour sensibiliser des étudiants aux approches de business model. Finalement, nous profitons de cette section pour discuter de l'intérêt de l'instrumentation de gestion au regard d'autres méthodologies.

#### **3.1 Une instrumentation de gestion pertinente pour explorer de nouveaux business models**

Nous discutons à présent de l'intérêt de cette méthode dans divers cadres d'implémentation.

##### **3.1.1 Une instrumentation de gestion qui a permis de susciter la discussion autour du cas Calorie**

Comme nous l'avons montré à maintes reprises, les outils de conception que nous avons instrumentalisés ont permis de créer des représentations partagées dans un groupe de travail. Jusqu'à présent, l'équipe d'innovation de Schneider Electric se sentait bien dépourvue lorsque des briques technologiques innovantes conduisaient à rompre avec les business models traditionnels de l'entreprise.

Le cas Calorie est un exemple typique pour Schneider Electric de cas d'innovation qui ne peut pas passer par le conduit de l'innovation réglée de l'entreprise. Cette innovation, pour être valorisée pleinement, requiert de travailler sur de nouveaux business models qui remettent en cause les business models traditionnels de l'entreprise. En conséquence, au travers de l'action menée, nous avons pu observer comment l'instrumentation de gestion que nous avons mise en place a permis de susciter la discussion au sein du groupe de travail à deux niveaux. Au premier niveau, elle a permis de construire deux scénarios indépendants. À un autre niveau, les trois formes principales de modélisations obtenues pour chacun des scénarios ont été des supports à la discussion pour sensibiliser des décideurs de l'intérêt de valoriser la technologie autour des business models conçus. Ainsi, au travers de la technologie de gestion, nous avons donné les moyens au chef de projet de construire un argumentaire pour valoriser l'innovation technologique. Cet argumentaire prend en compte des perspectives multiples.

Le chef de projet nous a fait part des suites données au projet Calorie. Il a rencontré à plusieurs reprises des décideurs. Nous avons même été conviés à l'une de ces réunions le 17 mars, 2010, durant laquelle il a pu exposer les deux scénarios de manière rapide. Le premier scénario a le plus retenu son attention, car les réflexions du groupe étaient en phase avec la stratégie que le décideur souhaitait mettre en place, comme le montre le verbatim suivant :

Décideur : « Il faut absolument que tu voies M. X. C'est vraiment urgent. Mais vraiment... Parce qu'alors, là, c'est exactement ce qu'on veut faire ! Non, mais c'est exactement ce qu'on veut faire ! C'est incroyable ! Parce qu'on ne l'a pas, cette application, aujourd'hui. Il y a deux mois, j'ai dit : "Voilà le projet qui me trotte dans la tête : il faut qu'on trouve une application, dans le Building, plutôt dans le petit Building, moyen, et jusqu'à 5 000 m<sup>2</sup>", parce que les gros... Indirects. On veut donc une application où l'on vend un paquet de produits, où on se différencie complètement de la concurrence. Soit il y a quelque chose d'un produit qui fait qu'il va être différent du reste, soit c'est par le service ou le software qu'on va brancher sur un Web. Il faut qu'on tienne l'installateur par ce truc-là. Pour qu'on puisse vendre et valoriser un truc, et que le produit qui va aller chez le distributeur parce qu'on ne veut pas distribuer de produit, ça fasse partie du deal, mais que ce ne soit pas le cœur du truc. C'est exactement ça. Alors là je suis vraiment content d'être venu ! Il faut sortir votre truc, mais vite, vite, vite. » (Réunion du 17 mars, 2010 avec le responsable France de la division Efficacité énergétique)

Après cette rencontre, le chef de projet a pu rencontrer d'autres décideurs d'autres divisions. Cependant, les projets de business models n'ont pas été retenus. En effet, les développements travaillant sur l'infrastructure de réseau de valeur ont mis en évidence les investissements nécessaires importants. Pour un tel groupe, développer une infrastructure de business model est risquée. Même si les scénarios de business models ont suscité l'intérêt, nos interlocuteurs nous ont fait savoir que le développement de business models innovants était envisageable, à condition que l'infrastructure développée puisse supporter une lignée d'offres. Cet élément est intéressant puisqu'il met en évidence l'intérêt de l'infrastructure du réseau de valeur et de son poids déterminant dans le choix d'adoption d'un business model innovant.

### **3.1.2 Une instrumentation de gestion « prête à être employée » à des fins industrielles et pédagogiques**

Au-delà de l'intérêt que nous avons pu mesurer au travers de Calorie, la technologie de gestion est aussi généralisable dans d'autres situations de conception de business models innovants. Dans le cadre de la collaboration avec Schneider Electric, un kit méthodologique a été conçu et livré. Ce kit méthodologique a pris la forme d'une boîte à outil. Cette dernière comprenait le résumé de la démarche et des conseils pratiques pour la mettre en œuvre. Pour la cartographie du réseau de valeur, un kit de magnets a été réalisé pour faciliter la création du réseau de valeur. Nous l'avons conçu sur mesure avec une entreprise locale d'impression de magnets. Nos interlocuteurs nous ont indiqué qu'ils avaient employé en interne cette méthodologie sur plusieurs cas de conception de business models nouveaux. Le plus emblématique est la valorisation des bornes électriques que Schneider Electric a conçues pour anticiper l'arrivée prochaine de la voiture électrique. Le groupe Schneider Electric doit, avec cette innovation, composer avec le monde automobile qu'il ne connaît pas. Ce kit méthodologique a été déployé sur un autre cas de valorisation de produits pour les marchés dits *Bottom of Pyramid*. Le transfert en interne de la méthodologie a permis à l'équipe du plateau d'innovation de se constituer une expertise de consultant interne.

Nous pensons aussi que, du fait de son caractère intuitif, cette méthode peut être utilisée à des fins pédagogiques pour sensibiliser les étudiants à la notion de business models dans des cours d'innovation et d'entrepreneuriat. Valérie Chanal, directrice de ce travail doctoral, a pu la tester avec des étudiants de l'École nationale supérieure de création industrielle et dans le cadre du master Innovation à l'Institut de l'innovation de Grenoble.

### **3.1.3 Une méthode jugée utile par les praticiens**

L'évaluation de la recherche collaborative opérée à la fin du processus montre que les praticiens ont jugé utile l'instrumentation de gestion. Pour ces derniers, le point fort est que l'instrumentation aide à raisonner sur des problématiques complexes d'innovation dans lesquelles les logiques systèmes sont primordiales. L'outil de mise en carte du réseau de valeur incluant la réflexion sur les différentes couches a été particulièrement bien accueilli. Cet outil constitue pour les praticiens à la fois un véritable outil d'aide au raisonnement et d'aide à la communication. Pour ces derniers, la couche infrastructurelle apparaît très utile, car elle permet de donner une idée des investissements nécessaires pour mettre en place les autres couches. Elle permet de donner des clés aux décideurs pour faciliter l'aide à la décision.

En conséquence, vu l'intérêt porté à la technologie de gestion, nous avons déposé le 27 octobre, 2011 une enveloppe Soleau en signe d'acte de valorisation de cette recherche. Les nouvelles avancées feront l'objet d'un nouveau document déposé dans une seconde version. Notamment dans une démarche ingénieuriste d'amélioration permanente, nous incluons les nouvelles avancées qui distinguent chacun des éléments du business model.

## **3.2 L'intérêt de la méthode business model Scénario au regard d'autres méthodologies**

L'instrumentation de gestion développée doit être discutée au regard d'autres méthodes. Le canevas d'Osterwalder et Pigneur (2010) est certainement la méthode la plus répandue. Nous pensons qu'à travers de leur ouvrage bien conçu et du canevas qu'ils proposent, les auteurs ont réussi à démocratiser le concept de business model auprès d'un public très large. Leur canevas très simple a des vertus pédagogiques avérées pour des managers novices dans l'utilisation du business model. Néanmoins, nous pensons que la méthode que nous proposons est plus adaptée pour concevoir des business models plus complexes. En effet, nous pensons qu'un canevas du type d'Osterwalder et Pigneur enferme les concepteurs dans un cadre de pensée qui limite le nombre de possibilités de s'exprimer. Notamment, le système de cartographie développé permet d'établir des relations d'échange complexes avec de nombreux acteurs.

On peut comparer notre méthodologie avec une autre représentation, celle de Casadeus Masanell et Ricart (2010). Comme nous l'avons exposé, les cartes cognitives qui mettent en exergue des relations

de cause à effet sont difficilement exploitables pour construire des business models nouveaux. Ces cartes cognitives sont selon nous plus utiles pour justifier a posteriori les choix de conception de manière relative à des business models dominants.

## **4. Voies de recherche futures**

À tout travail de recherche, des suites et des améliorations peuvent être données. Nous proposons donc des pistes de recherche futures au niveau théorique, méthodologique et instrumental.

### **4.1 Pour un renforcement du modèle de raisonnements : collaborer avec des cognitiens**

Cette thèse en sciences de gestion touche de près des questions de nature cognitive. Nous avons tenté avec nos moyens de chercheur en gestion d'être le plus précis possible avec le cadre d'analyse que nous proposons. Cependant, lorsque nous avons parcouru la littérature en sciences cognitives pour définir les axiomes qui compose chacun des raisonnements, nous nous sommes rendu compte que les cognitiens étaient plus armés pour modéliser la pensée. Nous pensons donc que l'exercice de codage des raisonnements pourrait faire appel à des outils plus fins pour modéliser le chemin cognitif d'élaboration de la conception. En conséquence, nous proposons de collaborer avec des chercheurs en sciences cognitives dans des recherches futures pour affiner le modèle et le codage des raisonnements. Par ailleurs, les raisonnements que nous analysons font appel à la rationalité. Nous identifions ici d'observer aussi les facteurs émotionnels que suscite un processus de conception de business model.

### **4.2 Les limites d'une étude de cas unique : la réplication du modèle dans d'autres contextes d'étude**

Nous sommes conscients qu'une critique que l'on pourrait formuler est le choix d'une étude de cas unique. Même si, initialement, nous avons envisagé un autre cas d'étude avec l'entreprise Bic dans un objectif d'étude comparative, nous nous sommes rendu compte que le matériel empirique était peu exploitable pour trois raisons. Premièrement, la multiplicité des participants à ce projet a complexifié la démarche méthodologique. Deuxièmement, l'intérêt pour concevoir des business models nouveaux était limité. Les praticiens ont porté plus d'intérêt à la définition d'une proposition de valeur innovante.

Dernièrement, en menant une analyse poussée de Calorie, nous aurions brouillé la nature des résultats obtenus. Nous avons préféré entrer dans la finesse des données collectées. Il va de soi que les données collectées non exploitées du second cas pourront faire l'objet d'articles académiques dans un avenir proche.

Néanmoins, nous proposons pour de futures recherches de combler ce manque en analysant d'autres processus de conception de business models dans d'autres contextes et avec d'autres instrumentations de gestion, pour voir si les observations empiriques diffèrent. Les autres contextes que l'on envisage sont les cas de conception de business models autour de la création de start-up, les cas d'innovation de processus ou encore les technologies ayant un large champ d'application (appelés *general purpose technologies* par Gambardella et McGahan (2010)). Du côté de l'instrumentation de gestion, on pourrait mener des analyses comparatives avec d'autres instrumentations de gestion comme celle d'Osterwalder et Pigneur ou encore de Casadeus-Masanell. Cela permettrait de voir comment les observations empiriques diffèrent. Finalement, on pourrait voir comment le modèle de raisonnement évolue dans un dispositif où plusieurs profils sont mélangés (ex : ingénieurs, designers, stratèges, responsables marketing, sociologues).

### **4.3 Proposer un logiciel de cartographie systémique**

La dernière voie de recherche future est d'ordre instrumental. Dès lors que l'instrumentation de gestion que nous avons implémentée a fait ses preuves, nous pensons qu'il serait intéressant d'automatiser l'instrumentation de gestion grâce à un logiciel, notamment pour la construction de la cartographie de valeur. En effet, les nouveaux instruments tactiles ouvrent des possibilités notables pour fluidifier leur élaboration. Nous pensons qu'un tel logiciel permettrait de faire travailler des praticiens à distance, ou encore de tracer des choix de conception non retenus.

# Conclusion Générale

---

Les situations dans lesquelles les innovateurs sont amenés à concevoir des business models innovants sont nombreuses. Il peut s'agir d'un entrepreneur, ou encore d'une équipe d'innovation, qui souhaite valoriser une technologie innovante ou introduire une innovation de processus. Ce challenge auquel sont confrontés les innovateurs est aussi un challenge pour les académiques.

Pour concevoir des business models innovants, une phase de conception est nécessaire durant laquelle les innovateurs vont imaginer une future réalité. Cette étape peut soit se réaliser de manière tacite *dans la tête* de l'entrepreneur ou être plus systématique par des ateliers stratégiques.

Chesbrough et Rosenbloom (2002) évoquent l'idée de « prototypage stratégique », selon laquelle le business model en phase de conception est un prototype pour valoriser une technologie, à l'image de celui utilisé par les ingénieurs pour développer un produit. Au cours de la décennie précédente, les références sur la compréhension du processus de conception de business model ont été pauvres. La communauté s'est intéressée davantage à l'ontologie du business model, à ses fondements théoriques, aux cadres de représentation et à son processus d'évolution dans le temps. On constate donc que peu d'études abordent le processus de conception de business model en tant que tel. Cette recherche cherche à combler ce vide.

Comme le soulignent Baden-Fuller et Morgan (2010), le business model est un modèle. Dans sa version *ex ante* pour Le Moigne (1987), c'est-à-dire adaptée aux situations d'innovation qui consistent à imaginer une future réalité, il a une fonction de connaissance et de représentation. Pour arriver à un prototype stratégique, le modèle permet de raisonner. En effet, selon Paul Valéry (1942), nous ne raisonnons que sur les modèles. C'est au cours de ce processus de conception, qu'un ensemble de raisonnements seront mobilisés. Or aujourd'hui, on en sait très peu sur la manière dont des concepteurs raisonnent en situation de conception de business model. L'objectif de cette recherche est de comprendre quels sont les raisonnements à l'œuvre dans un processus de conception de business model.

La construction théorique permet de clarifier les fondements théoriques du business model tel que nous l'interprétons afin d'établir les liens étroits qui existent entre création, réalisation et capture de valeur. Ces fondements théoriques sont la base sur laquelle les managers peuvent raisonner. Dans les jeux de création de valeur, là où les définitions de propositions de valeur innovantes procurent des

sources de création de valeur nouvelles. La définition de la création de valeur tient compte de trois variables, parmi lesquelles figurent le choix de segments de marché, le contenu de l'offre et les valeurs perçues relatives à d'autres innovations sur le marché. En ce qui concerne la réalisation et la capture de valeur, le réseau de valeur est le concept angulaire qui permet de délivrer la capture de valeur. On s'intéressera à l'établir pour un système dans lequel l'entreprise se positionnera. Dans les mécanismes de réalisation de valeur et de capture de valeur, les relations partenariales, la mobilisation de ressources et les compétences internes et externes et l'architecture des jeux de transaction sont les variables essentiels de conception. Une caractéristique écosystémique est à prendre en compte lors de la conception du réseau de valeur pour assurer à l'entreprise locale une capture économique qui assure sa pérennité, mais aussi l'équilibre du système.

Ensuite, en enquêtant sur les différentes formes de représentation du business model, nous découvrons que chacune d'entre elles induit des raisonnements qui leur sont associés. On a distingué les modèles analytiques, systémiques, narratifs, causaux et financiers. Ils induisent respectivement des raisonnements analytiques, systémiques, causaux et calculatoires. D'autres modes de raisonnement peuvent survenir dans un processus de conception de business model, comme les modes de raisonnement analogique, d'identification de problèmes, effectual et de conception. Cette lecture innovante de la littérature nous a permis de dresser un modèle des raisonnements que nous testerons empiriquement sur un cas de conception de business model innovant.

Le cas Calorie est le terrain d'étude sur lequel nous avons testé ce modèle. La démarche collaborative nous a permis de cadrer le phénomène que nous étudions par une méthode que nous avons instrumentée avec une équipe du plateau d'innovation de Schneider Electric. Le cas Calorie est un cas de conception de business model dont la brique essentielle à valoriser est un contrôleur régulant le fonctionnement des machines de production de froid HVAC. Les concepteurs de ce module se sont rendu compte qu'en passant par les filières traditionnelles de l'entreprise, le contrôleur ne pouvait pas être valorisé à sa juste valeur. À titre d'exemple, le module permet de générer des économies d'énergie de l'ordre de, 2000 euros annuellement quand il est installé sur les machines de production de froid de bâtiments tertiaires de taille moyenne. Or, en le commercialisant aux producteurs de machines de froid, ils n'étaient prêts à payer que 400 euros pour ce module. On constate bien un problème de modèle économique où la valeur capturée n'est pas à la hauteur de la valeur créée par les innovateurs. Ce cas a donc de l'intérêt pour concevoir des scénarios de business models qui

---

valoriseront la technologie des innovateurs à sa juste valeur. À partir de ce constat, un groupe projet a été composé, et la technologie de gestion que nous avons développée a permis de cadrer la démarche. Cette démarche est inspirée d'une méthode par les scénarios. Dans le cadre du projet, deux scénarios ont été développés. Nous avons collecté l'ensemble des données discursives et des documents réalisés au cours de ce projet. Ces données ont été analysées quantitativement et qualitativement, étape par étape, en employant le modèle de raisonnement développé.

Les résultats présentent dans un premier temps les données quantitatives obtenues. On observe la part prédominante des raisonnements systémiques sur l'ensemble du corpus. Ensuite, nous montrons la prépondérance de chacun des raisonnements étape par étape, tout en apportant une interprétation qualitative. Pour terminer, nous interprétons l'évolution quantitative des séquences de raisonnements codés.

Les résultats nombreux et minutieux permettent de dégager trois apports théoriques majeurs. Premièrement, la grille de raisonnement développé dans ce travail à partir de matériaux théorique est valide, puisque 98 % du corpus recueilli a pu être codé. Il est donc utile pour les chercheurs qui souhaitent comprendre comment on raisonne dans un processus de conception de business model. Ce modèle de raisonnement pourrait être réutilisé dans d'autres contextes d'innovation de conception de business model innovant. C'est aussi un point de départ pour son amélioration. Deuxièmement, nous montrons aussi que les raisonnements systémiques sont prédominants dans le corpus. Ce résultat permet de mettre en avant le concept de réseau de valeur, associé au concept de business model. La littérature tend à le considérer comme une brique parmi d'autres, une brique floue que nous avons tenté d'éclaircir. Finalement, nous mettons en avant que le raisonnement narratif et le raisonnement sont très proches d'un point de vue théorique. Cela permet de montrer l'intérêt méthodologique d'utiliser des représentations systémiques et narratives de manière conjointe.

Sur le plan managérial et pédagogique, l'instrumentation de gestion développée est un véritable apport puisqu'elle a été adoptée par les praticiens de l'entreprise. Elle est considérée par ces derniers comme un outil performant. La caractéristique de cette instrumentation est qu'elle permet de modéliser des modélisations complexes de business model incluant un grand nombre d'acteurs et de relations, ce que les autres outils de modélisation ne semblent pas fournir. De plus, les résultats liés aux raisonnements ont permis d'affiner la modélisation systémique du réseau de valeur en

considérant trois niveaux de structure du réseau de valeur : le niveau infrastructurel, le niveau processuel et le niveau des valeurs produites.

# **Bibliographie et Tables**

# Bibliographie

Adner, R., 2006. Match Your Innovation Strategy to Your Innovation Ecosystem. Cambridge : *Harvard Business Review*, 84(4), p.98-107.

Afuah, A. & Tucci, C.L., 2000. *Internet Business Models and Strategies : Text and Cases*, New York, NY : Irwin/McGraw-Hill.

Aggeri, F. & Labatut, J., 2010. La gestion au prisme de ses instruments : une analyse généalogique des approches fondées sur les instruments de gestion. *Finance, Contrôle, Stratégie*, p.5-37.

Allard-Poesi, F., 2003. Coder les données. Dans *Conduire Un projet de Recherche : Une perspective qualitative*. Paris : Editions EMS, p. 245-290.

Allard-Poesi, F., Drucker Godart, C. & Ehlinger, S., 2003. Analyse de représentations et de discours. *Méthodes de recherche en management*. Paris.

Allee, V., 2000. Reconfiguring the Value Network. *Journal of Business Strategy*, 21(4), p.36.

Amit, R. & Schoemaker, P.J.H., 1993. Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, 14(1), p.33-46.

Amit, R. & Zott, C., 2001. Value Creation in E-Business. *Strategic Management Journal*, 22(6/7), p.493.

Ammar, O., 2010. *L'expérimentation stratégique du business model : Proposition d'un cadre conceptuel et stratégique*. Lyon : Université Lumière Lyon 2.

Andrews, K.R., 1971. *The Concept of Corporate Strategy*, Homewood, IL : Irwin.

Angot, J. & Milano, P., 2003. Comment lier concepts et données. Dans *Méthodes de recherche en management*. Paris : Dunod.

Applegate, L.M., 2001. E-business Models : Making sense of the Internet business landscape. Dans *Information Technology and the Future Enterprise : New Models for Managers*. Upper Saddle River, N.J. : Prentice Hall.

Aristotle., 1961. *Métaphysics*, Cambridge, MA : Harvard University Press.

- 
- Arsac, G. & Mante, M., 1997. Situations d'initiation au raisonnement déductif. *Educational Studies in Mathematics*, 33(1), p.21-43.
- Avenier, M.-J., 2009a. A methodological framework for constructing generic knowledge. Dans B. Brogger & O. Eikeland, éd. *Turning to practice with action research*. Frankfurt : Peter Lang publishers.
- Avenier, M.-J., 2009b. Genericization. Dans A.J. Mills, G. Durepos, & E. Wiebe, éd. *Encyclopedia of Case Study Research*. London : Sage, p. 422-424.
- Avenier, M.-J., 2010. Shaping a Constructivist View of Organizational Design Science. *Organization Studies*, 31(9-10), p.1229 -1255.
- Avenier, M.-J. & Thomas, 2011. Mixer quali et quanti pour quoi faire? Méthodologie sans épistémologie n'est que ruine de la réflexion ! Dans Journée de l'Atelier Méthodologie de Recherche de l'AIMS. Caen.
- Bachelard, S., 1979. Quelques aspects historiques des notions de modèles et de justification des modèles. Dans P. Delattre & M. Thellier, éd. *Elaboration et justification des modèles*. Paris : Maloine, p. 9-20.
- Baden-Fuller, Charles & Morgan, M.S., 2010. Business Models as Models. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.156-171.
- Baldwin, C.Y. & Clark, K.B., 2000. *Design Rules : The Power of Modularity*, Cambridge, MA : MIT Press.
- Barabba, V. et al., 2002. A Multimethod Approach for Creating New Business Models : The General Motors OnStar Project. *Interfaces*, 32(1), p.20-34.
- Barney, J., 1991. Firm resources and sustained competitive advantage. , (17), p.99-120.
- Barry, D. & Elmes, M., 1997. Strategy retold : toward a narrative view of strategic discourse. *Academy of Management Review*, 22(2), p.429-452.
- Bateson, G., 1984. *La nature et la pensée*, Paris : Seuil.
- Baumard, P. et al., 2003. La collecte des données et la gestion de leurs sources. Dans *Méthodes de recherche en management*. Paris : Dunod.
- Becker, G.S., 1976. *The Economic Approach to Human Behavior*, University of Chicago Press.
- Benbasat, I. & Taylor, R.N., 1978. The Impact of Cognitive Styles on Information System Design. *MIS Quarterly*, 2(2), p.43-54.
- Bergson, H., 1907. *L'évolution créatrice*, Paris : PUF.
- Bettis, R.A. & Prahalad, C.K., 1995. The Dominant Logic : Retrospective and Extension. *Strategic Management Journal*, 16(1), p.5-14.
- Bougon, M.G., 1992. Congregate Cognitive Maps : A Unified Dynamic Theory Of Organization And Strategy. *Journal of Management Studies*, 29(3), p.369-389.
- Bowman, C. & Ambrosini, V., 2000. Value Creation Versus Value Capture : Towards a Coherent Definition of Value in Strategy. *British Journal of Management*, 11(1), p.1-15.
- Brandenburger, A.M. & Nalebuff, B.J., 1996. *Co-opetition* Doubleday., New York.
- Brandenburger, A.M. & Nalebuff, B.J., 1995. The Right Game : Use Game Theory to Shape Strategy. *Harvard Business Review*, 73(4), p.57-71.

- Brown, S.M., 1992. Cognitive Mapping And Repertory Grids For Qualitative Survey Research : Some Comparative Observations. *Journal of Management Studies*, 29(3), p.287-307.
- Bruner, J., 1986. *Actual minds, possible worlds*, Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Burt, G., 1992. *Structural Holes : The Social Structure of Competition*, Cambridge, MA : Harvard University Press.
- Callon, M. & Muniesa, F., 2005. Peripheral Vision : Economic Markets as Calculative Devices. *Organization Studies*, 26(8), p.1229 -1250.
- Carlile, P.R., 2002. A Pragmatic View of Knowledge and Boundaries : Boundary Objects in New Product Development. *Organization Science*, 13(4), p.442-455.
- Carroll, J.M., 2000. *Making : use scenario based design of human-computer interactions*, Massachusset : MIT Press.
- Casadesus-Masanell, R. & Ricart, Joan E., 2011. How to Design A Winning Business Model. *Harvard Business Review*, 89(1/2), p.100-107.
- Casadesus-Masanell, R. & Ricart, Joan Enric, 2010. From Strategy to Business Models and onto Tactics. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.195-215.
- Chanal, V., 2011. Construire des connaissances pour le management de l'innovation : L'expérience de l'équipe de recherche technologique Umanlab. Dans Colloque GECISO. Clermont Ferrand.
- Chanal, V. & Caron, M.-L., 2007. Comment explorer de nouveaux business models pour les innovations technologiques. Dans XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique. Montréal.
- Chanal, V., Martinet, A.-C. & Lesca, H., 1997. Vers une ingénierie de la recherche en sciences de gestion. *Revue Française de Gestion*, (116), p.41-51.
- Chanal, V. & Tannery, F., 2007. La rhétorique de la stratégie : comment le dirigeant crée-il un ordre pour l'action ? *Finance, contrôle, stratégie*, 10(2).
- Chesbrough, H. & Rosenbloom, R., 2002. The Role of the Business Model in Capturing Value from Innovation : Evidence from Xerox Corporation's Technology Spin-Off Companies. *Industrial & Corporate Change*, 11(3), p.529-555.
- Chesbrough, H.W., 2010. Business Model Innovation : Opportunities and Barriers. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.354-363.
- Chesbrough, H.W., 2006. *Open Business Models : How to Thrive in the New Innovation Landscape*, Boston : Harvard Business School Press.
- Chesbrough, H.W. & Teece, D.J., 2002. Organizing for Innovation : When Is Virtual Virtuous? *Harvard Business Review*, 80(8), p.127-135.
- Chesbrough, H.W., Vanhaverbeke, W. & West, J., 2006. *Open Innovation : Researching a New Paradigm*, New York : Oxford University Press.
- Chomsky, N., 2009. *Le langage et la pensée*, Paris : Editions Payot et Rivages.
- Christensen, C.M., Raynor, M. & Verlinden, M., 2001. Skate to Where the Money Will Be. *Harvard Business Review*, 79(10), p.72-81.
- Christensen, C.M. & Rosenbloom, R.S., 1995. Explaining the attacker's advantage : Technological paradigms, organizational dynamics, and the value network. *Research Policy*, 24(2), p.233-257.

---

Christians, C., 2005. Ethics and Politics in Qualitative Research. Dans *Handbook of qualitative research*. London : Sage Publications.

De Cock, C., 2000. Essai : Reflections on Fiction, Representation, and Organization Studies : An Essay with Special Reference to the Work of Jorge Luis Borges. *Organization Studies*, 21(3), p.589-609.

Cornelius, P., Van de Putte, A. & Romani, M., 2005. Three Decades of Scenario Planning in Shell. *California Management Review*, 48(1), p.92-109.

Cossette, P. & Audet, M., 1992. Mapping Of An Idiosyncratic Schema. *Journal of Management Studies*, 29(3), p.325-347.

Côté, S. & Miners, C.T.H., 2006. Emotional Intelligence, Cognitive Intelligence, and Job Performance. *Administrative Science Quarterly*, 51(1), p.1-28.

Daniel, D., 2004. *La systémique* 9ème Edition., Paris : Presse Universitaire de France.

David, A. & Hatchuel, A., 2008. From actionable knowledge to universal theory in management research. Dans *Handbook of Collaborative Management Research*. London : Sage Publications, p. pp 33-47.

David, P.A., 1985. Clio and the Economics of QWERTY. *The American Economic Review*, 75(2), p.332-337.

Van De Ven, A.H. & Johnson, P.E., 2006. Knowledge for Theory and Practice. *Academy of Management Review*, 31(4), p.802-821.

Demil, B. & Lecocq, X., 2010. Business Model Evolution : Dans Search of Dynamic Consistency. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.227-246.

Denis, M., 1989. *Image et cognition*, Paris : PUF.

Descartes, R., 1861. *Discours de la méthode*, Saint-Cloud : Imprimerie Berlin.

Doganova, L. & Eyquem-Renault, M., 2009. What do business models do? Innovation devices in technology entrepreneurship. *Research Policy*, 38(10), p.1559-1570.

Doz, Y.L. & Hamel, G., 1998. *Alliances advantage : The Art of Creating Value through Partnering*, Boston, M.A : Harvard Business School Press.

Duval, R., 1991. Structure du Raisonnement Deductif et Apprentissage de la Démonstration. *Educational Studies in Mathematics*, 22(3), p.233-261.

Dyer, J.H. & Singh, H., 1998. The Relational View : Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Management Review*, 23(4), p.660-679.

Eden, C. & Ackermann, F., 1998. *Making Strategy : The Journey of Strategic Management*, London : Sage Publications.

Eden, C., Jones, S. & Sims, D., 1979. *Thinking in Organizations*, London : Macmillan.

Eisenhardt, K.M., 1989. Building Theories from Case Study Research. *Academy of Management Review*, 14(4), p.532-550.

Eisenmann, T., Parker, G. & Alstyne, M.W.V., 2006. Strategies for two-sided markets. *Harvard Business Review*, 84(10), p.92-101.

- Ericsson, K.A. & Simon, H.A., 1998. How to Study in Everyday Life : Constrating Think-Aloud Protocols With Descriptions and Explanations of Thinking. *Mind, Culture and Activity*, 5(3), p.178-186.
- Etherington, K., 2004. *Becoming a Reflexive Researcher, Using Our Selves in Research*, London : Jessica Knkgsley Publishers.
- Everaert-Desmet, N., 1988. *Sémiotique du récit*, Bruxelles : De Boeck – Wesmael.
- Farjoun, M., 2008. Strategy making, Novelty and Analogical Reasoning — commentary on Gavetti, Levinthal, and Rivkin (2005). *Strategic Management Journal*, 29(9), p.1001-1016.
- Forgues, B. & Vandangeon-Derumez, I., 2003. Analyses Longitudinales. Dans *Méthodes de recherche en management*. Paris : Dunod.
- Frigg, R. & Hartmann, S., 2009. Models in Science. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Available at : <http://plato.stanford.edu/archives/sum2009/entries/models-science>.
- Gabriele, P., 1993. Approaches to abductive reasoning : an overview. *Artificial Intelligence Review*, 7, p.109-152.
- Gambardella, A. & McGahan, A.M., 2010. Business-Model Innovation : General Purpose Technologies and their Implications for Industry Structure. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.262-271.
- Gandia, R., 2010. *L'organisation du processus d'innovation pour créer et s'approprier de la valeur : une application aux secteurs du jeu vidéo et du cinéma d'animation*. Annecy : Université de Savoie.
- Garcia, R. & Calantone, R., 2002. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology : a literature review. *Journal of Product Innovation Management*, 19(2), p.110-132.
- Garel, G. & Rosier, R., 2008. De la valeur client à la valeur amont : management de l'exploration et analyse de valeur. *Revue française de Sciences de Gestion*, avril(64), p.43-60.
- Garel, G. & Rosier, R., 2007. Gérer l'exploration le cas des technologies à haut potentiel. Dans 50ème congrès de l'Administrative Sciences Association of Canada. University of Ottawa, School Telfer of management.
- Garel, G. & Touvard, F., 2011. Identifier de nouveaux champs d'application d'une technologie. Dans *Business Models dans l'innovation*. Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Garel, Gilles, Giard, V. & Midler, C., 2004. *Faire de la recherche en management de projet*, Paris : Vuibert.
- Gavetti, G., Levinthal, D.A. & Rivkin, J.W., 2005. Strategy Making in Novel and Complex Worlds : The Power of Analogy. *Strategic Management Journal*, 26(8), p.691-712.
- Geertz, C., 1983. *Local knowledge. Further essays in interpretive anthropology*, New York : Basic Books.
- Genette, G., 1972. *Figures III*, Paris : Seuil Poétique.
- Gibbard, A. & Varian, H.R., 1978. Economic Models. *The Journal of Philosophy*, 75(11), p.664-677.
- Gillier, T. & Piat, G., 2011. Exploring Over : The Presumed Identity of Emerging Technology. *Creativity and Innovation Management*, 20(4), p.238-252.
- Giroux, N., 2003. L'étude de cas. Dans *Conduire un projet de recherche : une perspective qualitative*. Colombelles : EMS.

- 
- Von Glasersfeld, E., 1984. An introduction to radical constructivism. Dans P. Watzlawick, éd. *The invented reality : How do we know what we believe we know?* New York : Norton, p. 17-40.
- Von Glasersfeld, E., 2001. The radical constructivist view of science. *Foundations of Science : Special Issue on Impact of Radical Constructivism on Science* *Foundations of Science : Special Issue on Impact of Radical Constructivism on Science*, 6(1-3), p.31-43.
- Von Glasersfeld, E., 2005. Thirty years radical constructivism. *Constructivist Foundations*, 1/1(9-12).
- Gomes-Casseres, B., 2003. Competitive Advantage in Alliance Constellations. *Strategic Organization*, 1(3), p.327-335.
- Greimas, A.J., 1970. *Du sens*, Paris : Seuil.
- Greimas, A.J., 1966. *Sémantique structurale : recherche et méthode*, Paris : Larousse.
- Guba, E.G. & Lincoln, Y., 1989. *Fourth generation evaluation*, London : Sage.
- Guizon, A. & Gavard-Perret, M.-L., 2008. Choisir parmi les techniques spécifiques d'analyse qualitative. Dans *Méthodologie de la recherche*. Paris : Pearson Education France.
- Gulati, R., 1998. Alliances and networks. *Strategic Management Journal*, 19(4), p.293-317.
- Gulati, Ranjay, 2007. Tent Poles, Tribalism, and Boundary Spanning : The Rigor-Relevance Debate in Management Research. *The Academy of Management Journal ARCHIVE*, 50(4), p.775-782.
- Hacklin, F. & Wallnöfer, M., 2012. The Business Model in the Practice of Strategic Decision Making : Insights from a Case Study. *Management Decision*, 50(2).
- Haggège, M. et al., 2011. Business Model prototyping to improve value capture. Dans *Rethinking Business Models for Innovation : Lessons from entrepreneurial projects*. Grenoble : Valérie Chanal.
- Haggège, M. & Collet, L., 2011. Exploring New Business Models with a Narrative Perspective. Dans 18th International Product Development Management Conference. Delft, Netherlands.
- Hamel, G., 1991. Competition for competence and interpartner learning within international strategic alliances. *Strategic Management Journal*, 12(S1), p.83-103.
- Hamel, G., 2000. *Leading the Revolution*, New York : Plume.
- Hatchuel, A., 2001a. The Two Pillars of New Management Research. *British Journal of Management*, 12, p.S33-S39.
- Hatchuel, A., 2001b. Towards Design Theory and Expandable Rationality : The Unfinished Program of Herbert Simon. *Journal of Management & Governance*, 5(3/4), p.260-273.
- Hatchuel, A. & Weil, B., 2003. A New Approach of Innovative Design : An Introduction to C-K Theory. Dans International Conference on Engineering Design. Stockholm.
- Hatchuel, A. & Weil, B., 2008. *Les nouveaux régimes de la conception : Langages, théories, métiers*, Paris : Vuibert.
- Hatchuel, A. & Weil, B., 2002. The unfinished programm of Herbert Simon : towards design theory and expandable rationality. *Journal of Management & Governance*, 5(3-4).
- Van der Heijden, K. et al., 1993. Strategy and the Art of Reinventing Value. *Harvard Business Review*, 71(5), p.39-51.
- Heikkinen, H.L.T., Huttunen, R. & Syrjälä, L., 2007. Action research as narrative : five principles for validation. *Educational Action Research*, 15(1), p.5-19.

- Hill, T. & Wesbrook, R., 1997. SWOT Analysis : It's Time for a Product Recall. *Long Range Planning*, 30(1), p.46-52.
- Von Hippel, E., 2006. *Democratizing Innovation*, Cambridge, Massachusetts : MIT Press.
- Holbrook, M.B., 1999. *Consumer value : a framework for analysis and research*, London-New York : Routledge.
- Holbrook, M.B., 2006. Consumption experience, customer value, and subjective personal introspection : An illustrative photographic essay. *Journal of Business Research*, 59(6), p.714-725.
- Holbrook, M.B., 1996. Special session customer value : a framework for analysis and research in Advances in Consumer Research. Dans K. P. Corfman & J. G. Lynch Jr, éd. *Association for Consumer Research*. Provo, UT, p. 138-142.
- Holt, D.B., 1995. How Consumers Consume : A Typology of Consumption Practices. *Journal of Consumer Research*, 22(1), p.1-16.
- Huff, A.S. & Jenkins, M., 2002. *Mapping Strategic Knowledge*, London : Sage Publications.
- Hunt, S.D., 2000. *A general theory of competition : Ressources, competences, productivity, economic growth*, Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Hutchins, E., 1995. *Cognition in the Wild*, Massachusset : MIT Press.
- Iansiti, M. & Levien, R., 2004. *Keystone Advantage : What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*, Boston : Harvard Business School Press.
- Isckia, T. & Lescop, D., 2009. Open Innovation within Business Ecosystems : A Tale from Amazon.com. *Communications & Strategies*, 1(74), p.37-54.
- Jelinek, M., Romme, A.G.L. & Boland, R.J., 2008. Introduction to the Special Issue : Organization Studies as a Science for Design : Creating Collaborative Artifacts and Research. *Organization Studies*, 29, p.317-329.
- Johnson, M.W., Christensen, C.M. & Kagermann, H., 2008. Reinventing Your Business Model. *Harvard Business Review*, 86(12), p.50-59.
- Jouison, E., 2008. *L'opérationnalité du Business Model en contexte de création d'entreprise : recherche action sur le terrain des porteurs de projet de création d'entreprise*. Bordeaux : Université Montesquieu Bordeaux IV.
- Kaplan, R.S. & Norton, D.P., 1996. *Balanced Scorecard : Translating Strategy Into Action*. *Harvard Business School Press Books*.
- Kim, W.C. & Mauborgne, R., 2004. *Blue Ocean Strategy : How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Cambridge, MA : *Harvard Business School Press Books*
- Kondratieff, N.D., 1993. *Les grands cycles de la conjoncture*, Paris : Economica.
- Kuznetsov, S., 2006. Motivations of contributors to Wikipedia. *SIGCAS Comput. Soc.*, 36(2), p.1.
- Langfield-Smith, K., 1992. Exploring The Need For A Shared Cognitive Map. *Journal of Management Studies*, 29(3), p.349-368.
- Lecocq, X., Demil, B. & Ventura, J., 2010. Business Models as a research program in strategic management : An Appraisal based on Lakatos. *M@n@gement*, 13(4), p.214-225.

---

Lecocq, X., Demil, B. & Warnier, V., 2006. Le business model, un outil d'analyse stratégique. *L'Expansion Management Review*, (123), p.96-109.

lefigaro.fr, 2012. Le Figaro - Sociétés : App Store, premier magasin d'applications. Available at : <http://www.lefigaro.fr/societes/2012/04/25/20005-20120425ARTFIG00621-app-store-premier-magasin-d-applications.php> [Consulté le 24 juillet, 2012].

Lehmann-Ortega, L. & Moingeon, B., 2010. Lever l'incertitude sur les conséquences de l'innovation stratégique. *Revue Française de Gestion*, (203), p.57-70.

Libération, 2007, 2007. Les agriculteurs réclament le juste prix - Libération. Available at : <http://www.liberation.fr/economie/0101109417-les-agriculteurs-reclament-le-juste-prix> [Consulté le 24 juillet, 2012].

Lieberman, M.B. & Montgomery, D.B., 1988. First-mover advantages. *Strategic Management Journal*, Summer Special Issue(9), p.41-58.

Linder, J.C. & Cantrell, C., 2000. *Changing Business Models : Surveying the Landscape*, Accenture Institute for Strategic Change.

Lippman, S.A. & Rumelt, R.P., 2003. The Payments Perspective : Micro-Foundations of Resource Analysis. *Strategic Management Journal*, 24(10), p.903-927.

Lochhead, J. & Whimbey, A., 1987. Teaching analytical reasoning through thinking aloud pair problem solving. *New Directions for Teaching and Learning*,, 1987(30), p.73-92.

Lorenzi, G. & Baden-Fuller, Charles., 1995. Creating a Strategic Center to Manage a Web of Alliances. , 37(2), p.146-63.

Magretta, J., 2002. Why Business Models Matter. *Harvard Business Review*, 80(5), p.86-92.

Mahadevan, B., 2000. Business Models for Internet-based E-commerce. An anatomy. *California Management Review*, 42, p.55-69.

Mangematin, V. et al., 2003. Development of SMEs and heterogeneity of trajectories : the case of biotechnology in France. *Research Policy*, 32(4), p.621-638.

March, S.T. & Smith, G.F., 1995. Design and natural science research on information technology. *Decision Support Systems*, 15(4), p.251-266.

Markides, C. & Charitou, C.D., 2004. Competing with dual business models : A contingency approach. *Academy of Management Executive*, 18(3), p.22-36.

Martinet, A.-C., 2006. Stratégie et pensée complexe. *Revue française de gestion*, 160(1), p.31-45.

Le Masson, P., Hatchuel, A. & Weil, B., 2007. La gestion des champs d'innovation dans les entreprises : du NPD aux nouvelles stratégies de conception. Dans Association Internationale de Management Stratégique. Montréal.

McAlexander, J.H., Schouten, J.W. & Koenig, H.F., 2002. Building Brand Community. *Journal of Marketing*, 66(1), p.38-54.

McGrath, R.G., 2010. Business Models : A Discovery Driven Approach. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.247-261.

Miles, M.B. & Huberman, M., 1994. *Qualitative Data Analysis* 2nd edition., London : Sage Publications.

- Milgrom, P. & Roberts, J., 1997. *Economie, organisation et management*, Grenoble : Presses Universitaires de Grenoble.
- Millet, S.M., 1998. How scenarios trigger strategic thinking. *Long Range Planning*, 21(5), p.61-68.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. & Lampel, J., 1999a. L'école cognitive. L'élaboration de la stratégie comme processus mental. Dans *Safari en pays stratégie, l'exploration des grands courants de la pensée stratégique*. Paris : Editions Village Mondial.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. & Lampel, J., 1999b. *Safari en pays stratégie*, Paris : Village Mondial.
- Mockus, A., Fielding, R.T. & Herbsleb, J.D., 2002. Two case studies of open source software development : Apache and Mozilla. *ACM Trans. Softw. Eng. Methodol.*, 11(3), p.309-346.
- Le Moigne, J.-L., 1999. *La modélisation des systèmes complexes*, Paris : Dunod.
- Le Moigne, J.-L., 2006. *La Théorie du système général, théorie de la modélisation*, mctxapc.
- Le Moigne, J.-L., 2001. *Le constructivisme, tome 1*, Paris : L'Harmattan.
- Le Moigne, J.-L., 2002. *Le constructivisme, tome 2*, Paris : L'Harmattan.
- Le Moigne, J.-L., 2007. *Les épistémologies constructivistes 2nd Ed.*, Paris : Presse Universitaire de France.
- Le Moigne, J.-L., 1987. Qu'est-ce qu'un Modèle ? *Confrontations Psychiatriques*, (numéro Spécial consacré aux MODELES).
- Mollér, K., Rajala, R. & Westerlund, M., 2008. Service Innovation Myopia ? A New Recipe for Client-Provider Value Creation. *California Management Review*, 50(3), p.31-48.
- Moore, J.F., 1993. Predators and Prey : A New Ecology of Competition. *Harvard Business Review*, 71(3), p.75-86.
- Morgan, M.S., 2001. Models, stories and the economic world. *Journal of Economic Methodology*, 8(3), p.361-384.
- Morgan, M.S. & Morisson, M., 1999. *Models as Mediators*, Cambridge, U.K : Cambridge University Press.
- Morhman, S.A., 2007. Having Relevance and Impact. The Benefits of Integrating the Perspectives of Design Science and Organizational Development. *Journal of Applied Behavioral Science*, 43(1), p.12-22.
- Morin, E., 1990. *Science avec conscience*, nouvelle édition., Paris : Le Seuil-Points.
- Morris, M., Schindehutte, M. & Allen, J., 2005. The entrepreneur's business model : toward a unified perspective. *Journal of Business Research*, 58(6), p.726-735.
- Moyon, E., 2011. *Le changement du business model de l'entreprise : Une étude des majors de l'industrie phonographique (1998-2208)*. Lille : Université Lille 1.
- Murray, F. & Tripsas, M., 2004. The Exploratory Processes of Entrepreneurial Firms : The role of Purposeful experimentation. Dans *Business Strategy over the Industry Life Cycle : Advances in Strategic Management*. Oxford : JAI/Elsevier.
- Neumann, J.V., Morgenstern, O. & Rusbistein, A., 1944. *Theory of games and economic behavior*, Woodstock, Oxfordshire : Princeton University Press.

- 
- Newell, A., (1979). Reasoning, problem solving and decision processes : the problem space as a fundamental category *Computer Science Department*. Paper 2482
- Nohria, N. & Garcia-Pont, P., 2007. Global Strategic Linkages and Industry Structure. *Strategic Management Journal*, 12(Summer), p.159-192.
- Normann, R. & Ramírez, R., 1993. From value chain to value constellation : Designing interactive strategy. *Harvard Business Review*, 71(4), p.65-77.
- O'Reilly III, C.A. & Tushman, M.L., 2004. The Ambidextrous Organization. *Harvard Business Review*, 82(4), p.74-81.
- Oléron, P., 1996. *Le raisonnement* 5ème Ed., Paris : PUF.
- Osterwalder, A. & Pigneur, Y., 2010. *Business Model Generation : A Handbook for Visionaries, Game Changers, and Challengers*, Hoboken, NJ : Wiley.
- Osterwalder, Alexander, 2004. *The Business Model Ontology : A proposition in a Design Science Approach*. Lausanne : École des Hautes Etudes Commerciales de l'Université de Lausanne.
- Parmentier, G., 2009. *Innover avec des communautés d'utilisateurs*. Grenoble : Université de Grenoble.
- Pateli, A.G. & Giaglis, G.M., 2005. Technology innovation-induced business model change : a contingency approach. *Journal of Organizational Change Management*, 18(2), p.167-183.
- Penrose, E., 1959. *The Theory of the firm*, London : Basil Blackwell.
- Peppard, J. & Rylander, A., 2006. From Value Chain to Value Network : : Insights for Mobile Operators. *European Management Journal*, 24(2/3), p.128-141.
- Perkmann, M. & Spicer, A., 2010. What are business models? Developing a theory of performative representations. Dans *Research in the Sociology of Organizations*. Technology and Organization : Essays in Honour of Joan Woodward. Michael Lounsbury, p. 265-275.
- Perret, V. & Séville, M., 2003. Fondements Epistémologiques de la recherche. Dans *Méthodes de recherche en management*. Paris : Dunod.
- Pfeffer, J. & Salancik, G.R., 1978. *The External Control of Organizations : A Resource Dependence Perspective*, Standford University Press.
- Pitelis, C.N., 2009. The Co-Evolution of Organizational Value Capture, Value Creation and Sustainable Advantage. *Organization Studies*, 30(10), p.1115-1139.
- Plé, L., Lecocq, X. & Angot, J., 2010. Customer-Integrated Business Models : A Theoretical Framework. *M@n@gement*, 13(4), p.226-265.
- Polkinghorne, D., 1988. *Narrative knowing and the human sciences*, Albany : State University of New York Press.
- Polya, G., 1958. *Les mathématiques et le raisonnement plausible*, Paris : Gauthier Villard.
- Porac, J. & Thomas, H., 2002. Managing Cognition and Strategy : Issues, Trends and future Directions. Dans *Handbook of Strategy and Management*. London : Sage Publications.
- Porac, J. & Thomas, H., 1990. Taxonomic Mental Models in Competitor Definition. *Academy of Management Review*, 15(2), p.224-240.
- Porac, J., Thomas, H. & Baden-Fuller, C., 1989. Competitive groups as cognitive communities : the case of the Scottish knitwear industry. *Journal of Management Studies*, 26, p.397-416.

- Porac, J., Ventresca, M. & Mishina, Y., 2002. Interorganizational cognition and interpretation. Dans *Companion to Organizations*. Oxford : Blackwell, p. 579-98.
- Porter, M.E., 1980. *Competitive Strategy*, New York, NY US : Free Press.
- Porter, Michael E., 1985. *Competitive Advantage : Creating and Sustaining Superior Performance*, New York : The Free Press.
- Prahalad, C.K. & Bettis, R.A., 1986. The Dominant Logic : A New Linkage between Diversity and Performance. *Strategic Management Journal*, 7(6), p.485-501.
- Propp, V., 1968. *The Hague : Mouton*, Austin : University of Texas Press.
- Propp, V.Y., 1928. *Morphology of the Folktale*, Leningrad.
- Ramirez, R. & Wallin, J., 2000. *Prime Movers*, Chichester :, UK : John Wiley.
- Rappa, M., 2004. Business Models on the Web. Available at : <http://digitalenterprise.org/models/models.html> [Consulté le septembre 9, 2009].
- Resnick, L.B. et al., 1993. Reasoning in Conversation. *Cognition and Instruction*, 11(3-4), p.347-364.
- Ricardo, D., 1821. *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Library of Economics and Liberty. Available at : <http://www.econlib.org/library/Ricardo/ricP1.html>.
- Richardson, L., 1990. Narrative and Sociology. *Journal of Contemporary Ethnography*, 19(1), p.116-135.
- Richins, M.L., 1994. Valuing Things : The Public and Private Meanings of Possessions. *Journal of Consumer Research*, 21(3), p.504-521.
- Ricoeur, P., 1983. The narrative function. Dans *Hermeneutics and the Human Sciences : Essays on Language, Action and Interpretation*. Cambridge : J.B. Thompson, p. 274-296.
- Rochet, J.-C. & Tirole, J., 2003. Platform Competition in Two-sided Markets. *Journal of the European Economic Association*, 1(4), p.990-1029.
- Rochet, J.-C. & Tirole, J., 2006. Two-sided markets : a progress report. *The RAND Journal of Economics*, 37(3), p.645-667.
- Romme, A.G.L., 2003. Making a Difference : Organization as Design. *Organization Science*, 14(5), p.558-573.
- Roth, G., 2008. Connecting Research to Value Creation by bridging Cultural Differences Between Industry and Academia. Dans *Handbook of Collaborative Management Research*. London : Sage Publications.
- Runco, M.A., 1994. Problem Solving, Problem Finding and Creativity. Norwood, New Jersey : Alex Publishing Corporation:
- Sabatier, V., Rousselle, T. & Mangematin, V., 2011. Start-up mid and long term Strategic Management using a Business Model Portfolio. Dans *Rethinking Business Models for Innovation : Lessons from entrepreneurial projects*. Grenoble : Valérie Chanal.
- Sarasvathy, S.D., 2001. Causation and Effectuation : Towards a Theoretical shift from Economic Inevitability to Entrepreneurial Contingency. *Academy of Management Review*, 26(2), p.243-263.
- Sarasvathy, S., 2008. *Effectuation : Elements of Entrepreneurial Expertise*, Cheltenham, UK : Edward Elgar Publishing Limited.

- 
- Schoemaker, P.J.H., 1993. Multiple Scenario Development : Its Conceptual and Behavioral Foundation. *Strategic Management Journal*, 14(3), p.193-213.
- Schwartz, S.H., 1994. Beyond individualism/collectivism : New dimensions of values. Dans *Individualism and Collectivism : Theory Application and Methods*. Newbury Park, CA : Sage.
- Schweizer, L., 2005. Concept and evolution of business models. *Journal of General Management*, 31(2), p.37-56.
- Shafer, S.M., Smith, H.J. & Linder, J.C., 2005. The power of business models. *Business Horizons*, 48(3), p.199-207.
- Shane, S. & Venkatatraman, S., 2000. The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25, p.217-226.
- Shani, A.B. et al., 2008. *Handbook of Collaborative Management Research*, London : Sage Publications.
- Shuen, A., 2008. *Web 2.0. : A strategy guide*, Sebastopol : O'Reilly Media Inc.
- Shutz, A., 1967. *The phenomenology of the social world*, Evanston IL : Northwestern University Press.
- Silverman, D., 2006. *Interpretative qualitative data* Third edition., London : Sage Publications.
- Simon, H., 1989. Epistemology : formal and empirical. Dans W. Sieg, éd. *Acting and reflecting : The interdisciplinary turn in philosophy*. Dordrecht : Kluwer.
- Simon, H., 1977. *Models of discovery*, Boston : Reidel.
- Simon, H.A., 1996. *The Sciences of the Artificial* 3rd d., Cambridge, MA : MIT Press.
- Site officiel Apple, 2012. Apple - iPhone 4S - Find over 500,000 apps on the App Store. Available at : <http://www.apple.com/iphone/built-in-apps/app-store.html> [Consulté le juillet 24, 2012].
- Sjoberg, G. et al., 1991. The case study approach in social research. Dans *A case for case study*. Chapel Hill, NC : University of North Carolina Press.
- Slywotzky, A.J., 1995. *Value Migration : How to Think Several Moves Ahead of the Competition*, Cambridge : Harvard Business School Press Books.
- Smircich, L. & Stubbart, C., 1985. Strategic Management in an Enacted World. *Academy of Management Review*, 10(4), p.724-736.
- Smith, A., 1776. *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Editions de Londres.
- Smorynski, C., 1985. *Self-reference and modal logic*, New York, NY US : Springer.
- Sosna, M., Trevinyo-Rodriguez, R.N. & Velamuri, S.R., 2010. Business Model Innovation through Trial-and-Error Learning : The Naturhouse Case. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.383-407.
- Spearman, C., 1923. *The nature of intelligence and the principles of cognition*, Londres : Mac Millan.
- Stake, R.E., 2005. Qualitative Case study. Dans *The Sage Handbook of Qualitative Research*. London : Sage Publications.
- Star, S.L. & Griesemer, J.R., 1989. Institutional Ecology, 'Translations' and Boundary Objects : Amateurs and Professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology,, 1907-39. *Social Studies of Science*, 19(3), p.387 -420.

- Starkey, K., Hatchuel, A. & Tempest, S., 2009. Management Research and the New Logics of Discovery and Engagement. *Journal of Management Studies*, 46(3), p.547-558.
- Sternberg, R.J., 1977. Component processes in analogical reasoning. *Psychological Review*, 84, p.354-378.
- Sternberg, R.J. & Rifkin, B., 1979. The development of analogical reasoning processes, *Journal of Experimental Child Psychology*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 27, p.195-232.
- Stringer, E.T., 2007. Setting the Stage Planning a Research Process. Dans *Action Research*. London : Sage Publications.
- Susan Albers Mohrman, 2007. Having Relevance and Impact : The Benefits of Integrating the Perspectives of Design Science and Organizational Development. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 43(1), p.12.
- Teece, D.J., 2010. Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.172-194.
- Teece, D.J., 1986. Profiting from technological innovation : Implications for integration, collaboration, licensing and public policy. *Research Policy*, 15(6), p.285-305.
- Teece, D.J., 2006. Reflections on « Profiting from Innovation ». *Research Policy*, 35(8), p.1131-1146.
- Tennent, J. & Friend, G., 2005. *Guide to Business Modelling* Second Edition., London : Profile Books Ltd.
- Tensaki, R. & Hay, G., 2008. Following the Second Legacy of Aristotle. Dans *Handbook of Collaborative Management Research*. London : Sage Publications.
- Thiétart, R.-A., 2003. *Méthode de recherche et de management*, Paris : Dunod.
- Thomke, S.H., 2003. *Experimentation Matters : Unlocking the Potential of New Technologies for Innovation*, Boston : Harvard Business School Publishing.
- Timmers, P., 1998. Business Models for Electronic Markets. *Electronic markets*, (8), p.3-8.
- Turiak, T., 2010. New business models for a new world : Alexander Osterwalder. Available at : <http://en.innovationstuntmen.com/?p=110>.
- Vanhaverbeke, W. & Cloudt, M., 2006. Open Innovation in Value Networks. Dans *Open Innovation : Researching a New Paradigm*. Oxford : Oxford University Press.
- Varela, F.G. & Maturana, H.R., 1974. Autopoiesis : The organization of living systems, its characterization and a model. *Biosystems*, 5(4), p.187-196.
- Ven, A.H.V. de & Poole, M.S., 1990. Methods for Studying Innovation Development in the Minnesota Innovation Research Program. *Organization Science*, 1(3), p.313-335.
- Venkataraman, S. et al., 2012. Reflections on the, 2010 AMR decade award : whither the promise? Moving forward with entrepreneurship as a science of the artificial. *Academy of Management Review*, 37(1), p.21-33.
- Voelpel, S.C., Leibold, M. & Tekie, E.B., 2004. The Wheel of Business Model Reinvention : How to Reshape Your Business Model to Leapfrog Competitors. *Journal of Change Management*, 4(3), p.259-276.
- Wack, P., 1985a. Scenarios : shooting the rapids. *Harvard Business Review*, 63(6), p.139-150.

- 
- Wack, P., 1985b. Scenarios : uncharted waters ahead. *Harvard Business Review*, 63(5), p.73-89.
- Wallas, G. (1926). *The art of thought*. J. Cape: London.
- Weick, K.E., 1979. Cognitive processes in organizations. *Research in Organizational Behaviour*, p.41-74.
- Weick, K.E., 1995. *Sense-making in Organizations*, Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Weick, K.E., 2007. The generative properties of richness. *Academy of Management Journal*, 50(1), p.14-19.
- Weick, K.E., 1999. Theory construction as disciplined reflexivity : Tradeoffs in the 90's. *Academy of Management Review*, 24(4), p.797-806.
- Weick, K.E. & Browning, L.D., 1986. Argument and Narration in Organizational Communication. *Journal of Management*, 12(2), p.243.
- Weil, P. et al., 2005. Do Some Business Models Perform Better than Others? A Study of the 1000 Largest US Firms. *Sloan School of Management Massachusetts Institute of Technology*, 226, p.1-39.
- Weil-Barais, A., Mathieu, J. & Cauzinille-Marmèche, E., 1985. Raisonement analogique et résolution de problèmes. *L'année psychologique*, p.49-72.
- Wernerfelt, B., 1984. A Resource-Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), p.171-180.
- Wicks, A.C. & Freeman, E.R., 1998. Organization studies and the new pragmatism : Positivism, antipositivism, and the search for ethic. *Organization Science*, (9/2), p.123-140.
- Yanow, D., 2006. Thinking interpretively : Philosophical presuppositions and the human sciences. Dans *Interpretation and method. Empirical research methods and the interpretive turn*. London : M. E. Sharpe Inc.
- Yin, R.K., 2003. *Case study research : design and methods* 3th ed., London : Sage.
- Yip, G.S., 2004. Using Strategy to change your business model. 15, 2. *Business Strategy Review*, p.17-24.
- Yongkyun Na, 2012. Business Model Innovation by Creating two-sided Markets. *International Journal of Business Strategy*, 12(2), p.8-15.
- Yunus, M., Moingeon, B. & Lehmann-Ortega, L., 2010. Building Social Business Models : Lessons from the Grameen Experience. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.308-325.
- Zoller, E., 2011. Winning with « freemium » content. *Telecom Asia*, 22(3), p.30.
- Zott, C. & Amit, R., 2007. Business Model Design and the Performance of Entrepreneurial Firms. , 18(2), p.181-199.
- Zott, C. & Amit, R., 2010a. Business Model Design : An Activity System Perspective. *Long Range Planning*, 43(2-3), p.216-226.
- Zott, C. & Amit, R., 2010b. Designing Your Future Business Model : An Activity System Perspective. *Long Range Planning Special Issue on Business Models*.
- Zott, C. & Amit, R., 2008. The fit between product market strategy and business model : implications for firm performance. *Strategic Management Journal*, 29(1), p.1-26.

Zott, C., Amit, R. & Massa, L., 2010. The Business Model : Theoretical Roots, Recent Developments, and future Research. *IESE Working Paper*.

---

# Table des matières

Remerciements .....	vii
Sommaire.....	xi
Introduction générale .....	1
<b>1 Les challenges de l'économie actuelle : réinventer les modèles d'affaires pour une nouvelle économie .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Le challenge des managers en situation d'innovation : concevoir des business models pertinents .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Comprendre les raisonnements de business models innovants.....</b>	<b>8</b>
<b>4 Le choix du paradigme épistémologique constructiviste téléologique.....</b>	<b>13</b>
<b>5 Structure de la thèse .....</b>	<b>18</b>

## **Partie 1. Construction théorique.....133**

<b>Chapitre 1 Concevoir le business model ou raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur .....</b>	<b>22</b>
<b>Sommaire du Chapitre 1.....</b>	<b>24</b>
<b>Introduction du chapitre 1.....</b>	<b>25</b>
<b>1. Le business model, un nouveau modèle pour raisonner en termes de stratégie.....</b>	<b>25</b>

<b>1.1</b>	<b>Concevoir mentalement son business model : faire du prototypage stratégique.....</b>	<b>26</b>
<b>1.2</b>	<b>Le business model : un modèle pour raisonner .....</b>	<b>30</b>
1.2.1	« Le business model reste un modèle » (Baden-Fuller et Morgan, 2010) .....	30
1.2.2	« Nous ne raisonnons que sur des modèles. » (Paul Valéry) .....	34
<b>2.</b>	<b><i>Le business model et ses concepts connexes pour raisonner sur les mécanismes de création, de réalisation et de capture de valeur.....</i></b>	<b>36</b>
<b>2.1</b>	<b>Définir une proposition de valeur source de création de valeur .....</b>	<b>37</b>
2.1.1	Découpler la valeur d'usage du contenu de la proposition de valeur .....	37
2.1.2	Technologie, identification de valeurs et définition de propositions de valeur innovantes : le point de départ pour concevoir des scénarios de business models .....	42
<b>2.2</b>	<b>Business model et réseau de valeur : des concepts imbriqués pour raisonner sur les mécanismes de réalisation et de capture de valeur.....</b>	<b>44</b>
2.2.1	Le réseau de valeur, une structure organisationnelle complexe dans laquelle se réalise la valeur ... ..	44
2.2.2	Concevoir son business model ou entreprendre dans le périmètre du réseau de valeur .....	54
2.2.3	Concevoir son business model pour capturer de la valeur à la condition que cela soit supportable pour les partenaires.....	57
<b>2.3</b>	<b>Préparer l'expérimentation du business model et son lien avec la stratégie de l'entreprise.....</b>	<b>68</b>
2.3.1	L'expérimentation de business model.....	68
2.3.2	La cohérence du business model avec la stratégie de l'entreprise.....	70
	<b>Synthèse du chapitre 1<sup>er</sup> .....</b>	<b>79</b>

<b>Chapitre 2. Les modèles du business model : ses perspectives, ses formes de représentation et ses modes de raisonnement.....</b>	<b>81</b>
<b>Sommaire du Chapitre 2.....</b>	<b>83</b>
<b>Introduction du Chapitre 2 .....</b>	<b>84</b>
<b>1. Les modèles du business model : représentations et modes de raisonnements induits.....</b>	<b>84</b>
<b>1.1 Le modèle analytique.....</b>	<b>85</b>
3.1.1 Les représentations analytiques .....	85
3.1.2 Le raisonnement analytique : le raisonnement pour discerner.....	89
<b>1.2 Le modèle systémique.....</b>	<b>91</b>
3.2.1 Les cartes de réseaux de valeur : les avantages de la carte .....	91
3.2.2 Le raisonnement systémique : le raisonnement de l'action.....	98
<b>1.3 Le modèle causal .....</b>	<b>101</b>
3.3.1 Les cartes cognitives : des outils simples à manipuler .....	102
3.3.2 Le raisonnement causal : le raisonnement principal de l'argumentation.....	106
<b>1.4 La modèle narratif .....</b>	<b>107</b>
1.4.1 Les formes narratives sont des modèles .....	109
1.4.2 Les modèles de la narration : des formes de récits pour convaincre, qui suivent une structure particulière .....	110
1.4.3 Peut-on repérer un raisonnement narratif ? .....	112

<b>1.5</b>	<b>Le modèle financier .....</b>	<b>114</b>
1.5.1	Les tableurs numériques : pour évaluer quantitativement la valeur créée et capturée .....	114
1.5.2	Le mode de raisonnement calculatoire .....	115
<b>2.</b>	<b><i>D'autres formes de raisonnements en situation de conception de business model</i></b> .....	<b>119</b>
2.1	Le raisonnement analogique : la force de la comparaison .....	119
2.2	Le raisonnement d'identification de problèmes : l'amorce du raisonnement.....	122
2.3	Le raisonnement effectual : le raisonnement du pragmatisme .....	123
2.4	Le raisonnement de conception : le raisonnement de la nouveauté .....	124
	<b>Synthèse du chapitre 2 .....</b>	<b>127</b>
	 <b>Chapitre 3. Question de recherche.....</b>	<b>129</b>
	 <b>Partie 2. Étude Empirique.....</b>	<b>133</b>
	 <b>Chapitre 4. Le design de recherche.....</b>	<b>134</b>
	<b>Sommaire du Chapitre 4.....</b>	<b>135</b>
	<b>Introduction du chapitre 4.....</b>	<b>136</b>
	<b>1. Les principaux choix méthodologiques .....</b>	<b>136</b>
1.1	<b>Le choix d'une recherche s'inscrivant dans le paradigme des sciences de la conception organisationnelle .....</b>	<b>136</b>
1.1.1	La métaphore de l'enclume et de l'épée .....	137
1.1.2	Le choix d'élaborer notre propre technologie de gestion .....	138
1.2	<b>Le choix de mener une recherche collaborative .....</b>	<b>140</b>
1.2.1	Le mode de recherche collaborative compatible avec une posture de sciences de conception organisationnelle .....	140
1.2.2	La recherche collaborative, un accès privilégié au terrain .....	141
1.2.3	L'ERT Umanlab, un cadre institutionnel favorable à notre recherche .....	142
1.3	<b>Le choix de mener une étude de cas unique .....</b>	<b>144</b>
1.3.1	L'avant-projet d'innovation comme unité d'analyse choisie .....	144
1.3.2	L'étude de cas, un moyen de restitution des données dans un mode narratif .....	145
	<b>2. Principes de la technologie de gestion développée.....</b>	<b>148</b>
2.1	<b>Phase 1 : Une perspective analytique de définition de la proposition de valeur .....</b>	<b>150</b>
2.2	<b>Phase 2 : Préparer la mise en récit de la proposition de valeur par la compréhension du contexte stratégique interne et des écosystèmes externes .....</b>	<b>150</b>
2.3	<b>Phase 3 : La mise en récit de la proposition de valeur .....</b>	<b>151</b>
2.3.1	Le cadre du récit .....	151

2.3.2	Le récit vu de l'organisation .....	152
2.3.3	Le récit vu du client.....	153
<b>2.4</b>	<b>Phase 4 : Élaboration des cartes de réseau de valeur dans les différents scénarios .</b>	<b>154</b>
2.4.1	Le placement des rôles.....	154
2.4.2	Les liens économiques .....	154
2.4.3	Les liens d'influence .....	155
<b>2.5</b>	<b>Phase 5 : Évaluations financières .....</b>	<b>155</b>
<b>2.6</b>	<b>Phase 6 : Discussions stratégiques sur les cartes .....</b>	<b>156</b>
<b>2.7</b>	<b>Phase 7 : Présentation des scénarios auprès de décideurs .....</b>	<b>156</b>
<b>3.</b>	<b>Présentation du cas Calorie .....</b>	<b>158</b>
3.1	Le cas Calorie, une innovation technologique en panne de business model adapté .	158
3.2	Le groupe-projet Calorie .....	162
3.3	Organisation temporelle du projet Calorie .....	164
<b>4.</b>	<b>Le traitement des données et l'élaboration des résultats .....</b>	<b>169</b>
<b>4.1</b>	<b>Le protocole de collecte et le traitement des données .....</b>	<b>169</b>
4.1.1	La nature des données collectées : des données essentiellement de « première main » .....	169
4.1.2	Le traitement des données et leur indexation .....	171
4.1.3	Le matériel collecté en chiffres .....	172
<b>4.2</b>	<b>Le protocole d'analyse des données et l'élaboration des résultats .....</b>	<b>173</b>
4.2.1	Une analyse discursive et séquentielle des formes de raisonnements.....	173
4.2.2	L'élaboration des résultats, leur présentation et leur vérification .....	189
	<b>Synthèse du chapitre 4 .....</b>	<b>192</b>
<b>Chapitre 5. Calorie et l'analyse des modes de raisonnements</b>		
.....		<b>195</b>
<b>Sommaire du chapitre 5.....</b>		<b>197</b>
<b>Introduction du chapitre 5.....</b>		<b>198</b>
<b>1. Analyse quantitative et qualitative générale.....</b>		<b>198</b>
1.1	Raisonnements principaux à l'œuvre au cours du processus de conception de business model .....	198
1.2	Part des raisonnements secondaires : graphiques et interprétations .....	201
1.2.1	Graphique et interprétations des sous catégories du raisonnement analytique.....	201
1.2.2	Graphique et interprétations des sous-catégories du raisonnement systémique.....	204
1.2.3	Graphique et interprétations des sous catégories du raisonnement effectual .....	206
1.2.4	Graphique et interprétations des sous catégories du raisonnement de conception.....	207
1.3	Éléments de contrôle : mesure de l'intervention de chacun des participants .....	208
<b>2. Les contours de l'étude de cas interprétée à travers le prisme des raisonnements</b>		
.....		<b>212</b>
2.1	Contexte et problématique stratégique du cas Calorie .....	212
2.1.1	Les données initiales du cas : un constat intrasectoriel .....	212
2.1.2	Analyse des raisonnements : l'étude de l'environnement mis en avant dans un premier temps .	216

<b>2.2</b>	<b>La séance de créativité pour favoriser la divergence .....</b>	<b>218</b>
2.2.1	La séance de créativité et l'émergence de raisonnements de conception .....	221
2.2.2	L'exploration des segments de marché : des raisonnements analytiques accompagnés de raisonnements causaux.....	222
<b>2.3</b>	<b>Scénario 1 de business model : le respect du positionnement du groupe dans la chaîne de valeur traditionnelle .....</b>	<b>225</b>
2.3.1	La mise en récit de la proposition de valeur 1 : l'émergence de raisonnements systémiques et de raisonnements d'identification de problèmes.....	225
2.3.2	Discussion PV1 : la confrontation de la mise en récit à la réalité de l'environnement existant ....	231
2.3.3	Élaboration des cartes PV1 : la traduction du scénario mis en récit en représentation visuelle systémique .....	233
2.3.4	La modélisation financière résultant d'hypothèses quantitatives émises à partir de la modélisation systémique .....	238
2.3.5	L'évaluation du scénario de business model 1 en session plénière.....	242
<b>2.4</b>	<b>Scénario 2 de business model : un modèle en rupture .....</b>	<b>250</b>
2.4.1	Discussion de la proposition de valeur 2 : la rupture favorise les raisonnements effectuels .....	250
2.4.2	L'élaboration des cartes systémiques du réseau de valeur 2 : des résultats similaires à la précédente expérience .....	257
2.4.3	La modélisation financière du second scénario : la mise en évidence de formes de raisonnement <i>Affordable Loss</i> inversées ou celui du principe de précaution .....	260
2.4.4	L'évaluation du scénario de business model 2 en session plénière.....	262
<b>3.</b>	<b>L'évolution des proportions des modes de raisonnement au fil du processus.....</b>	<b>269</b>
3.1.1	L'évolution des proportions des modes de raisonnement analytiques.....	269
3.1.2	L'évolution des proportions du mode de raisonnement systémique .....	270
3.1.3	L'évolution du mode de raisonnement causal.....	277
3.1.4	L'évolution du mode de raisonnement calculatoire.....	279
3.1.5	L'évolution du mode de raisonnement analogique.....	279
3.1.6	L'évolution du mode de raisonnement effectuel.....	281
3.1.7	L'évolution du mode de raisonnement d'identification des problèmes .....	281
3.1.8	L'évolution des raisonnements de conception .....	282
	<b>Synthèse du chapitre 5 .....</b>	<b>284</b>
	 <b>Chapitre 6. Discussion.....</b>	<b>285</b>
	<b>Sommaire du chapitre 6 .....</b>	<b>287</b>
	<b>Introduction du chapitre 6.....</b>	<b>288</b>
	<b>1. Contributions théoriques.....</b>	<b>288</b>
<b>1.1</b>	<b>Le modèle de raisonnements, une grille d'analyse pertinente pour observer le processus de conception d'un business model.....</b>	<b>289</b>
1.1.1	Premier argument soutenu : la multiplicité des modes de raisonnement dans un processus de conception de business model .....	289
1.1.2	Une synthèse des différents constats obtenus en employant la grille d'analyse des modes de raisonnement.....	291
<b>1.2</b>	<b>Le réseau de valeur, un constituant central du business model démontré par la primauté des raisonnements systémiques .....</b>	<b>293</b>
1.2.1	Deuxième argument soutenu : la primauté des raisonnements systémiques traduit le poids important d'une approche systémique dans un processus de conception de scénarios de business models ... ..	293
1.2.2	Pour une représentation plus fine du réseau de valeur .....	296

<b>1.3 Le raisonnement systémique et le raisonnement narratif relèvent d'une même logique de raisonnement</b> .....	<b>298</b>
1.3.1 Troisième argument soutenu : le raisonnement narratif et le raisonnement systémique peuvent relever d'une même logique de raisonnement.....	298
1.3.2 L'intérêt d'utiliser des méthodes de mise en récit : deux modes de représentation pour un même mode de raisonnement .....	299
<b>2. Discussion méthodologique.....</b>	<b>299</b>
<b>2.1 L'impact de la technologie de gestion sur les modes de raisonnement</b> .....	<b>299</b>
<b>2.2 L'intérêt d'une recherche de type science de la conception organisationnelle pour étudier la conception de business model</b> .....	<b>300</b>
<b>3. Contribution managériale.....</b>	<b>301</b>
<b>3.1 Une instrumentation de gestion pertinente pour explorer de nouveaux business models.....</b>	<b>301</b>
3.1.1 Une instrumentation de gestion qui a permis de susciter la discussion autour du cas Calorie ....	301
3.1.2 Une instrumentation de gestion « prête à être employée » à des fins industrielles et pédagogiques	303
3.1.3 Une méthode jugée utile par les praticiens .....	304
<b>3.2 L'intérêt de la méthode business model Scénario au regard d'autres méthodologies</b>	<b>304</b>
<b>4. Voies de recherche futures.....</b>	<b>305</b>
<b>4.1 Pour un renforcement du modèle de raisonnements : collaborer avec des cognitiens</b> .....	<b>305</b>
<b>4.2 Les limites d'une étude de cas unique : la répliation du modèle dans d'autres contextes d'étude</b> .....	<b>305</b>
<b>4.3 Proposer un logiciel de cartographie systémique</b> .....	<b>306</b>
<b>Conclusion Générale</b> .....	<b>307</b>
<b>Bibliographie et Tables .....</b>	<b>312</b>
Bibliographie .....	313
Table des matières.....	328
Table des figures .....	334
Table des Tableaux.....	337

# Table des figures

<b>Figure 1.</b> Architecture globale du document de thèse.....	20
<b>Figure 2.</b> Modèle de transformation de la valeur proposé par Teece (2010) .....	28
<b>Figure 3.</b> Modèle de transformation de la valeur proposé par Chanal (2011).....	28
<b>Figure 4.</b> Le triptyque pour 2et al [2011, p].....	40
<b>Figure 5.</b> Le réseau de valeur de Brandenburger et Nalebuff adapté en phase avec une vision coopérative du business model.....	42
<b>Figure 6.</b> Schéma illustrant l'espace dans lequel l'entreprise doit capturer de la valeur économique pour assurer sa survie et celle de son écosystème .....	66
<b>Figure 7.</b> Modèle de Chesbrough de l'open innovation (2006) .....	71
<b>Figure 8.</b> Modèle de Markides et Charitou (2004).....	73
<b>Figure 9.</b> Le modèle analytique de Voelpel et al. (2004).....	86
<b>Figure 10.</b> Le modèle analytique RCOV de Lecocq et al. (2006).....	86
<b>Figure 11.</b> Le modèle analytique de Johnson et al. (2008) .....	87
<b>Figure 12.</b> Le Canevas d'Osterwalder et Pigneur (2010).....	87
<b>Figure 13.</b> Le modèle analytique de Yunus et al. (2010) .....	88
<b>Figure 14.</b> Catégorisation de la concurrence autour de raisonnements analytiques (Porac et al., 1989) .....	90
<b>Figure 15.</b> Le système de valeur de Porter (1985).....	93
<b>Figure 16.</b> L'utilisation de représentations de chaînes de valeur par Schweizer (2005) .....	94
<b>Figure 17.</b> Le réseau de valeur de Christensen et Rosenbloom (1995).....	95
<b>Figure 18.</b> Le réseau de valeur de Brandenburger et Nalebuff (1996).....	96
<b>Figure, 19.</b> Carte de réseau de valeur proposée par Verna Allee (2000) .....	97
<b>Figure, 20.</b> Exemple de réseau de valeur vu par Peppard Rylander (2006) .....	97
<b>Figure 21.</b> Carte de réseau de valeur proposée par Chesbrough (2006) .....	98
<b>Figure 22.</b> La carte des parties prenantes de Jouison (2008).....	98
<b>Figure 23.</b> Forme canonique du système général appliqué au business model (Le Moigne,, 1999, p 40) .....	100
<b>Figure 24.</b> Le processus de définition du business model de Casadesus-Masanell et Ricart (2011) .....	102
<b>Figure 25.</b> Carte cognitive représentant le business model de Ryanair (Casadesus-Masanell & Enric Ricart, 2010).....	103
<b>Figure 26.</b> Carte cognitive représentant le business model de General Motors Onstar Project (Barabba et al., 2002).....	103
<b>Figure 27.</b> Analyse des éléments du business model structurant l'exemple de carte cognitive présentée par Casadessus-Ricart et Masanell (2010). .....	105
<b>Figure 28.</b> Exemple de carte cognitive tiré du numéro spécial de Journal of Management Studies, 1992, 29, 3 (Bougon, 1992, p.371) .....	106

<b>Figure 29.</b> Illustration imagée du Business Model de Mastercard tirée de l'article de Magretta (2002, p12) .....	108
<b>Figure 30.</b> Le schéma actanciel de Greimas (1966, p 180) .....	112
<b>Figure 31.</b> Les étapes de la méthode business model scénarios (inspiré de l'enveloppe Soleau déposé le 27 octobre, 2011, Chanal et Haggège).....	149
<b>Figure 32.</b> Schéma de fonctionnement du contrôleur avancé Calorie (source Schneider Electric).....	160
<b>Figure 33.</b> Représentation graphique de la structure du groupe-projet Calorie .....	164
<b>Figure 34.</b> Organisation temporelle du projet Calorie .....	167
<b>Figure 35.</b> Capture Écran de la base de données Nvivo constituée .....	172
<b>Figure 36.</b> Schéma illustrant que la somme des raisonnements aboutissent à représentation partagée .....	175
<b>Figure 37.</b> Découpage du corpus en phases .....	187
<b>Figure 38.</b> Synthèse graphique du design de la recherche.....	194
<b>Figure 39.</b> Part de chacun des raisonnements sur l'ensemble du processus de conception de business model (N=2809).....	204
<b>Figure 40.</b> Part des sous-catégories du raisonnement analytique (N=2809) .....	205
<b>Figure 42.</b> Disjonctions par décomposition d'un élément principal .....	206
<b>Figure 41.</b> Disjonctions optionnelles .....	207
<b>Figure 43.</b> Proportion des sous-catégories du raisonnement systémique (N=2809) .....	208
<b>Figure 45.</b> Proportion des sous-catégories du raisonnement effectual .....	206
<b>Figure 44.</b> Le raisonnement systémique en couches du business model .....	205
<b>Figure 46.</b> Proportion des sous-catégories du raisonnement de conception .....	207
<b>Figure 47.</b> Proportion de la participation de chacun des intervenants dans le corpus (part des séquences de raisonnement en pourcentage) .....	208
<b>Figure 48.</b> Graphique représentant la part des différents raisonnements menés par les praticiens (n= 2620) ...	210
<b>Figure 49.</b> Graphique représentant la part des différents raisonnements menés par les chercheurs intervenants (n=178) .....	210
<b>Figure 51.</b> Image représentant une machine HVAC, habituellement située sur le toit des bâtiments .....	212
<b>Figure 52.</b> Exemple de contrôleur dans lequel l'algorithme de contrôle de la machine se trouve .....	213
<b>Figure 53.</b> Évolution de la surface climatisée en Europe à l'horizon en millions de m <sup>2</sup> de, 1990 et, 2025 .....	214
<b>Figure 55.</b> Part des formes de raisonnements lors de la phase de contextualisation. (n=181).....	216
<b>Figure 56.</b> Chaîne de valeur de la filière HVAC dans laquelle se positionne aujourd'hui Schneider Electric (données internes).....	217
<b>Figure 57.</b> Photos de certains post-its résultant de la séance de créativité (13 octobre, 2009).....	219
<b>Figure 58.</b> Part des formes de raisonnements lors de la phase de créativité (n=375) .....	220
<b>Figure 60.</b> Le point de départ des deux scénarios de proposition de valeur (conception par disjonction de l'espace C au sens de C/K) .....	222
<b>Figure 61.</b> Part en pourcentage des formes de raisonnements relevées pendant la phase de mise en récit de la PV1 (N=585).....	226
<b>Figure 62.</b> Part des formes de raisonnements lors de la phase de mise de la discussion de la proposition de valeur n°1 (N=170).....	231
<b>Figure 63.</b> Part des formes de raisonnements lors de la phase de mise en récit de la PV1 (N=132) .....	234
<b>Figure 64.</b> Photographie du résultat obtenu lors de cette session de travail (Scénario 1) .....	235
<b>Figure 65.</b> Part des formes de raisonnements lors de la phase de la modélisation financière du scénario de business model n°1 (N=148).....	238
<b>Figure 66.</b> Part des formes de raisonnements lors de la phase d'évaluation du scénario n°1 (N=265).....	243
<b>Figure 67.</b> Représentation systémique du réseau de valeur final du scénario n°1 .....	245
<b>Figure 68.</b> Part des formes de raisonnements lors de la phase de discussion de la proposition de valeur 2 (N=175).....	255
<b>Figure 69.</b> Part des formes de raisonnements obtenus lors de la phase de modélisation systémique du scénario 2 (N=170).....	258
<b>Figure 70.</b> Photographie du résultat obtenu lors de cette session de travail (Scénario 2) .....	259
<b>Figure 71.</b> Part des formes de raisonnements obtenus lors de la phase de modélisation financière du deuxième scénario (n=67).....	261
<b>Figure 72.</b> Part en pourcentage des formes de raisonnements obtenus lors de la phase d'évaluation du second scénario (n=348).....	263
<b>Figure 73.</b> Représentation systémique du réseau de valeur du scénario de business model n°2 .....	264
<b>Figure 74.</b> Évolution des proportions analytiques au cours du process de conception de business model .....	269
<b>Figure 75.</b> Évolution des modes de raisonnement systémique dans leur ensemble.....	270
<b>Figure 76.</b> Évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type environnement.....	271

---

<b>Figure 77.</b> Évolution des modes de raisonnement systémique de type activités .....	272
<b>Figure 78.</b> Évolution des modes de raisonnement systémique de type Échange .....	273
<b>Figure 79.</b> Évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type finalité création de valeur .....	274
<b>Figure 80.</b> Évolution des proportions des modes de raisonnement systémique de type finalité capture de valeur .....	275
<b>Figure 81.</b> Évolution des modes de raisonnement systémique de type structure externe .....	276
<b>Figure 82.</b> Évolution des modes de raisonnement systémique de type structure interne .....	277
<b>Figure 83.</b> Graphique représentant l'évolution des modes de raisonnements causaux.....	278
<b>Figure 84.</b> Évolution des des modes de raisonnements calculatoires .....	279
<b>Figure 85.</b> Graphique représentant l'évolution des proportions des modes de raisonnements analogiques .....	280
<b>Figure 86.</b> Évolution des modes de raisonnements effectual.....	281
<b>Figure 87.</b> Graphique représentant l'évolution des proportions des modes de raisonnements d'identification de problèmes .....	282
<b>Figure 88.</b> Graphique représentant l'évolution des proportions des modes de raisonnements de conception ...	283
<b>Figure 89.</b> L'étude du raisonnement, le maillon manquant de la théorie du business model .....	290
<b>Figure 90.</b> Matérialisation des trois couches du réseau de valeur .....	297

# Table des Tableaux

<b>Tableau 1.</b> Les valeurs de consommation d'Holbrook (à partir de Holbrook, 2006).....	41
<b>Tableau 2.</b> Éléments à prendre en compte pour réaliser la valeur.....	56
<b>Tableau 3.</b> Questions relatives à l'environnement en situation de conception de business model .....	57
<b>Tableau 4.</b> Les leviers identifiés de capture de la valeur au sein du réseau de valeur .....	62
<b>Tableau 5.</b> Résumé des questions à considérer en phase de conception de business model .....	78
<b>Tableau 6.</b> Résumé de l'analyse comparative de modèles analytiques .....	89
<b>Tableau 7.</b> Exemple de tableur financier présenté par Tennent et Friend (2005) .....	115
<b>Tableau 8.</b> Synthèse des éléments de la section «Les perspectives du business model : représentation et modes de raisonnements associés » .....	118
<b>Tableau 9.</b> Typologie des business models proposée par Weil et al. (2005) .....	120
<b>Tableau 10.</b> Tableau de synthèse des catégories de codage créées .....	184
<b>Tableau 11.</b> Tableau de synthèse des éléments dits de « contrôle » .....	185
<b>Tableau 12.</b> Illustration de l'organisation matricielle des données .....	186
<b>Tableau 13.</b> Manipulations opérées sur le corpus.....	189
<b>Tableau 14.</b> Classement des raisonnements principaux du plus important au plus faible .....	200
<b>Tableau 15.</b> Synthèse des constats empiriques d'ordre généraux.....	292
<b>Tableau 16.</b> Résultats où l'on observe une corrélation entre les méthodes mises en place et les modes de raisonnements obtenus.....	300









## Les raisonnements à l'œuvre dans la conception de business models innovants

*L'entreprise de demain n'aura pas les mêmes caractéristiques de celle d'aujourd'hui ! Parmi, les nombreux leviers de ce changement, le business model est un concept récent qui connaît chez les praticiens et les académiques un fort intérêt. Le business model est un cadre mental qui décrit comment l'entreprise fonctionne, plus précisément comment l'entreprise crée et capture de la valeur (Teece, 2010). L'innovation technologique est aussi un levier qui requiert parfois une innovation de business model (Chesbrough, 2002). Quand la technologie est à un stade embryonnaire, l'entrepreneur fait face à l'incertain. Il ne sait pas encore dans quelle offre sa technologie sera déployée. À quels segments de marché, l'offre sera-t-elle commercialisée ? Quels sont les partenariats qu'il devra nouer pour que l'offre encore peu définie soit commercialisée ? Comment fera-t-il pour générer des revenus et assurer la survie de son entreprise ? D'un point de vue académique, la littérature a principalement porté son regard sur les composants du business model et sur les mécanismes de son évolution. Cependant, en tant que cadre mental, le business model est un modèle (Baden-Fuller et Morgan, 2010) et un modèle sert à raisonner (Le Moigne, 1999). En revenant sur les fondamentaux des objectifs qu'il dessert, nous nous posons la question suivante : comment raisonne-t-on dans un processus de conception de business model ?*

*La recherche suit les principes d'une recherche des sciences de la conception organisationnelle (Hatchuel, 2001; Romme, 2003; Morhman, 2007) autour d'une étude de cas unique et un mode de recherche collaboratif. L'instrumentation de gestion combine plusieurs méthodes (séance de créativité, technique de mise en récit, mise en carte du réseau de valeur et modélisation financière).*

*Afin de répondre à cette question, nous avons mis en place un dispositif méthodologique dans lequel nous avons récolté le discours du processus instrumenté de scénarios de business models chez Schneider Electric.*

*Le cas Calorie est un cas de valorisation d'une technologie innovante qui permet de réaliser des économies d'énergie substantielles sur les machines de production de froid. Ce cas a de l'intérêt, car il pose un véritable problème de business model. En passant par le business model dominant du groupe, la technologie n'est pas valorisée à sa juste valeur. Ce cas a été l'occasion de concevoir deux scénarios innovants de business models en partenariat avec une équipe d'innovation du groupe Schneider Electric.*

*Nous avons analysé les modes de raisonnement de ce processus grâce à un cadre d'analyse que nous avons construit : le modèle des modes de raisonnement. Le travail théorique a permis en effet d'identifier le mode de raisonnement analytique, systémique, causal, narratif, calculatoire, analogique, effectual, d'identification de problèmes et de conception.*

*Les résultats permettent de montrer de manière quantitative la part de chacun de ces modes de raisonnement et leur évolution au cours de ce processus. Dans un style narratif, nous proposons aussi une interprétation qualitative.*

*L'apport académique réside dans le fait que nous espérons avoir donné des clefs de compréhension d'un processus de conception de business model grâce au modèle de raisonnements que nous avons fourni à la communauté scientifique. Par ailleurs, nous montrons que la conception de business model relève principalement d'une démarche systémique. Pour l'apport pratique, ce travail propose aux praticiens une méthode fonctionnelle pour concevoir des scénarios de business models.*

