

HEC MONTRÉAL

**Le rôle des outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières
dans un contexte de collaboration**

par

Elie Saaoud

**Sciences de la gestion
(Option Stratégie)**

*Mémoire présenté en vue de l'obtention
du grade de maîtrise ès sciences en gestion
(M. Sc.)*

Avril 2019
© Elie Saaoud, 2019

Le 28 février 2019

À l'attention de : Elie Saaoud

Objet : Approbation éthique de votre projet de recherche

Projet : 2019-3426

Titre du projet de recherche : Enjeux de collaboration dans un contexte de conception de stratégie: l'implication des objets frontières

Source de financement : Hydro-Québec (R2357)

Votre projet de recherche a fait l'objet d'une évaluation en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains par le CER de HEC Montréal.

Un certificat d'approbation éthique qui atteste de la conformité de votre projet de recherche à la *Politique relative à l'éthique de la recherche avec des êtres humains* de HEC Montréal est émis en date du 28 février 2019. Prenez note que ce certificat est **valide jusqu'au 01 février 2020**.

Vous devrez obtenir le renouvellement de votre approbation éthique avant l'expiration de ce certificat à l'aide du formulaire *F7 - Renouvellement annuel*. Un rappel automatique vous sera envoyé par courriel quelques semaines avant l'échéance de votre certificat.

Si des modifications sont apportées à votre projet avant l'échéance du certificat, vous devrez remplir le formulaire *F8 - Modification de projet* et obtenir l'approbation du CER avant de mettre en œuvre ces modifications. Si votre projet est terminé avant l'échéance du certificat, vous devrez remplir le formulaire *F9 - Fin de projet ou F9a - Fin de projet étudiant*, selon le cas.

Notez qu'en vertu de la *Politique relative à l'éthique de la recherche avec des êtres humains* de HEC Montréal, il est de la responsabilité des chercheurs d'assurer que leurs projets de recherche conservent une approbation éthique pour toute la durée des travaux de recherche et d'informer le CER de la fin de ceux-ci. De plus, toutes modifications significatives du projet doivent être transmises au CER avant leurs applications.

Vous pouvez dès maintenant procéder à la collecte de données pour laquelle vous avez obtenu ce certificat.

Nous vous souhaitons bon succès dans la réalisation de votre recherche.

Le CER de HEC Montréal

ATTESTATION D'APPROBATION ÉTHIQUE COMPLÉTÉE

La présente atteste que le projet de recherche décrit ci-dessous a fait l'objet des approbations en matière d'éthique de la recherche avec des êtres humains nécessaires selon les exigences de HEC Montréal.

La période de validité du certificat d'approbation éthique émis pour ce projet est maintenant terminée. Si vous devez reprendre contact avec les participants ou reprendre une collecte de données pour ce projet, la certification éthique doit être réactivée préalablement. Vous devez alors prendre contact avec le secrétariat du CER de HEC Montréal.

Projet # : 2019-3426 - Mémoire_ElieSaaoud

Titre du projet de recherche : Enjeux de collaboration dans un contexte de conception de stratégie: l'implication des objets frontières

Chercheur principal :
Elie Saaoud, étudiant(e) M. Sc.
HEC Montréal

Directeur/codirecteurs :
Marine Agogué

Date d'approbation initiale du projet : 28 février 2019

Date de fermeture de l'approbation éthique : 03 avril 2019



Maurice Lemelin
Président
CER de HEC Montréal

Résumé

La collaboration est un élément de plus en plus central dans les organisations, car elle permet de mieux faire face à certaines problématiques complexes. Dans le cadre de ce mémoire, nous posons la collaboration comme une composante importante du processus de formulation de stratégie que nous conceptualisons comme un processus de conception. Puisque la conception de stratégie est un processus intensif en connaissances, l'habilité d'intégrer les connaissances de manière efficiente, flexible et avec la portée optimale devient centrale pour le processus de création de stratégie.

Ce mémoire avance que l'intégration des connaissances est un mécanisme qui est sous-jacent et qui détermine la collaboration. Les enjeux qui affectent la collaboration sont donc des enjeux liés à l'intégration des connaissances tacites, qui dans une organisation sont localisées, investies et encastrées dans les pratiques. De ce fait, autour des disciplines, des fonctions, des départements, existent des frontières de langages, de sens et d'intérêts qui empêchent l'intégration des connaissances.

En nous basant sur la littérature sur les objets frontières, nous proposons que les outils de gestion stratégique sont des artefacts situés à la frontière de plusieurs groupes intra-organisationnels, flexibles dans leur utilisation et dans leur interprétation, capables de transmettre, de traduire et de transformer la connaissance, ce qui a pour conséquence de réduire les frontières et de faciliter l'intégration des connaissances et la collaboration.

Les résultats nous amènent à mettre de l'avant quelques implications pratiques pour les organisations. En effet, les outils de gestion stratégique peuvent potentiellement être bénéfiques au-delà de leur fonction instrumentale, car ils ont des fonctions symboliques et socioculturels. Par contre, certains enjeux concernant les outils de gestion stratégiques, comme l'enjeu d'appropriation et l'enjeu de pouvoir, sont à prendre en compte. Ce mémoire contribue à la littérature sur les frontières et sur la collaboration dans le domaine plus large de la gestion des connaissances.

Mots clés : Stratégie, Collaboration, intégration des connaissances, objet frontière, outil de gestion stratégique

Abstract

Collaboration is an increasingly central element in organizations because it helps to better deal with complex issues. In this thesis, we posit collaboration as an important component of the strategy formulation process that we conceptualize as a design process. Since strategy design is an knowledge intensive process, the ability to integrate knowledge efficiently, flexibly and with optimal scope becomes central to the strategy creation process.

This thesis argues that knowledge integration is a mechanism that underlies and determines collaboration. Thus, the issues that affect collaboration are also issues related to the integration of tacit knowledge, which in organizations are localized, invested and embedded in practices. As a result, around disciplines, functions, departments, there are boundaries of language, meaning and interests that prevent the integration of knowledge.

Based on the literature on boundary objects, we propose that strategic management tools are artifacts at the boundary of several intra-organizational groups, flexible in their use and interpretation, capable of transmitting, translating and transforming knowledge, which in turn reduces boundaries and facilitates knowledge integration and collaboration.

The results lead us to put forward some practical implications for organizations. Indeed, strategic management tools can potentially be beneficial beyond their instrumental function, as they have symbolic and socio-cultural functions. On the other hand, certain issues concerning strategic management tools, such as the ownership issue and the power issue, must be taken into account. This dissertation contributes to the literature on boundaries and collaboration in the broader field of knowledge management.

Keywords : Strategy, collaboration, knowledge integration, boundary object, strategic management tools.

Table des matières

Résumé	iii
Abstract	v
Table des matières	vii
Liste des tableaux et des figures.....	xi
Liste des figures.....	xi
Liste des tableaux	xii
Liste des abréviations	xiii
Remerciements	xv
Introduction : la conception d'une stratégie d'une perspective pratique	1
1. La place de la collaboration dans la conception d'une stratégie	3
2. Le rôle des outils de gestion stratégique dans la collaboration	5
3. Présentation du mémoire	6
Revue de la littérature	9
1. La stratégie d'innovation: le contexte de collaboration	9
1.1 Stratégie d'innovation : définition	9
1.2 La stratégie d'innovation: l'intention pour aller au-delà de la stabilité.....	11
1.3 Au centre de la stratégie comme processus de conception : les connaissances.	12
2. La collaboration : au centre du processus de conception de stratégie.....	15
2.1 La collaboration comme mécanisme d'intégration de la connaissance.....	16
2.2 L'intégration des connaissances : définition et enjeux	17
2.3 Outrepasser les barrières à la collaboration	22
3. L'objet frontière : cristallisation de la collaboration	24
3.1 Définition et fonctionnement de l'objet frontière.....	25
3.2 Enjeux et limites de l'objet frontière	27
3.3 Les outils de gestion stratégique comme objets frontières	28
4. Problématique de recherche	29
Chapitre 1 : Cadre conceptuel : modèle de médiation de la collaboration par des objets frontières	31
1. Facilitation de la collaboration par les outils de gestion stratégique.....	32
1.1 Les fonctions de l'outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière	33

Chapitre 2 : Méthodologie de la collecte et de l'analyse de données	37
1. Terrain de recherche.....	37
1.1 Choix du terrain.....	37
1.2 Description brève du terrain	38
2. Méthodologie de la collecte de données	45
2.1 La recherche-intervention.....	45
2.2 Les entrevues	51
2.3 Considérations éthiques de la collecte de données.....	53
3. Méthodologie de l'analyse des données par codage thématique.....	53
3.1 Les étapes de la méthode d'analyse.....	54
4. Validité et limites	57
4.1 Validité interne	57
4.2 Validité externe	58
4.3 Limites de la méthodologie	59
Chapitre 3 : Analyse des données et résultats	61
1. Synthèse des thèmes post-codage	61
2. Les enjeux de collaboration : au cœur de la problématique.....	62
2.1 Les frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques : barrières à la collaboration.....	63
3. Concevoir les outils de gestion stratégique comme des objets frontières	71
3.1 Les caractéristiques d'objet frontière appliquées à la feuille de route	71
3.2 Les rôles de l'objet frontière.....	74
3.3 La situation de la feuille de route à la frontière et la flexibilité interprétative comme variables modératrices	83
3.4 Synthèse : les outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières	86
4. La relation entre objet frontière et collaboration.....	87
4.1 La relation d'intermédiation des fonctions d'objet frontière agissant entre l'outil de gestion stratégique et la collaboration	87
5. Résultats imprévus : les enjeux de l'outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière	93
5.1 L'enjeu de l'appropriation d'un outil de gestion stratégique	93
6. Synthèse des propositions : cadre conceptuel final.....	98

Chapitre 4 : Discussion des résultats.....	103
1. Contributions théoriques de ce mémoire.....	104
1.1 Contribution sur le concept de frontière en gestion des connaissances.....	104
1.2 Contributions théoriques sur les outils de gestion en tant qu'objets frontières	106
2. Implications pratiques de ce mémoire.....	108
2.1 Conception et utilisation des outils de gestion stratégique : au-delà de l'instrumental.....	108
2.2 L'appropriation de l'outil de gestion stratégique : implications pour l'utilisation effective de l'objet frontière	110
2.3 Pouvoir et connaissances : implications pour les outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières	112
2.4 Synthèse : Implications pratiques de cette recherche	114
3. Perspectives de recherche future	115
Conclusion.....	117
Bibliographie.....	121
Annexes.....	i
Annexe 1 : Déroulement de l'atelier 1 sur le portefeuille de projets de HQD	i
Annexe 2 : Exemple de guide d'entretien	ii
Annexe 3 : Exemple de guide d'observation.....	iv
Annexe 4 : Exemple de cible de la feuille de route d'Hydro-Québec.....	v

Liste des tableaux et des figures

Liste des figures

Figure 1: Un cadre intégré pour la gestion des connaissances à travers des frontières. Tiré de Carlile (2004)	22
Figure 2: L'intégration des connaissances est un processus sous-jacent la collaboration	31
Figure 4: Relation de causalité entre l'outil de gestion stratégique et la facilitation de la collaboration	35
Figure 5: Organigramme des principales divisions de Hydro-Québec.....	39
Figure 6: Chronologie des processus d'élaborations de la Vision Technologique d'Entreprise, de la feuille de route et du portefeuille de projets d'innovation HQD	40
Figure 7: Chronologie des processus d'élaborations de la Vision Technologique d'Entreprise, de la feuille de route et du portefeuille de projets d'innovation HQD	40
Figure 8: Processus générique d'élaboration d'un portefeuille de projets chez Hydro-Québec	44
Figure 9: Chronologie des événements marquants durant l'intervention durant le processus d'élaboration du portefeuille de projets HQD	48
Figure 10: Les rôles de la feuille de route en tant qu'objet frontière.....	86
Figure 11 : Médiation de la collaboration par les fonctions de la feuille de route en tant qu'objet frontière	93
Figure 12: Le rôle modérateur du niveau d'appropriation de l'outil de gestion stratégique	98
Figure 13: : Schéma d'intermédiation de la collaboration par un outil de gestion stratégie "frontière"	102
Figure 14: Synthèse des implications pratiques de cette recherche	115

Liste des tableaux

Tableau 1: Enjeux d'intégration des connaissances (Grant, 1996)	13
Tableau 2: Les mécanismes permettant l'intégration des connaissances Grant (1996)	14
Tableau 3: Différentes perspectives d'études des objets existant dans le processus de collaboration (Nicolini, Mengis, & Swan, 2012)	25
Tableau 4: Les approches méthodologiques par observation en sciences de la gestion (David, 1999, 2002)	46
Tableau 5: Événements tirés du journal de bord ayant servi à la collecte de données	49
Tableau 6: Aperçu des entrevues réalisées	52
Tableau 7: Dimensions et sous-dimension issues de la préanalyse	54
Tableau 8: Exemple de codage effectué sur une entrevue	55
Tableau 9: Synthèse des thèmes et sous-thèmes ressortis suite au codage des données	62
Tableau 10: Les frontières et les obstacles à la collaboration, une synthèse des manifestations	70
Tableau 11: Hypothèses émises dans le cadre conceptuel préliminaire	99
Tableau 12: Propositions émises dans le cadre conceptuel final	100

Liste des abréviations

IREQ : Institut de recherche en électricité du Québec; correspond au centre de recherche interne d'Hydro-Québec

HQD : Hydro-Québec Distribution ; correspond à la division s'occupant de la distribution de l'électricité aux clients et du service à la clientèle.

HQT : Hydro-Québec Transport ; correspond à la division s'occupant du transport de l'électricité du lieu de production vers le réseau de distribution.

HQP : Hydro-Québec Production ; correspond à la division s'occupant de la production de l'électricité.

HQ : Hydro-Québec

Remerciements

Le mémoire fut une belle et longue aventure pleine de défis et d'apprentissages. J'en ressort avec un bagage rempli non seulement de connaissances et de compétences, mais surtout de belles rencontres et relations. Le projet du mémoire a mis sur mon chemin des personnes extraordinaires – des professeurs, des étudiants et des professionnels – qui ont contribué de proche ou de loin dans la réussite de cette épreuve.

Un grand merci à Marine Agogué qui, grâce à sa pédagogie innovatrice, a été en tant que directrice de mémoire attentive, présente et patiente. Son approche et sa posture face à ses étudiants sont une source *d'empowerment* et de confiance en soi. J'aimerais remercier Alain Forcione et Champlain Landry pour m'avoir offert un terrain de recherche aussi riche. Cette expérience m'a introduit aux complexités du monde organisationnels et a incontestablement enrichi mon mémoire. Merci à l'équipe de Mosaic, notamment à Lucy Stojak, Laurent Simon et Patrick Cohendet, d'avoir mis sur mon chemin des opportunités d'apprentissage grandioses. L'école d'été et les projets de recherche ont rendu ma maîtrise plus épanouissante. Finalement, j'aimerais exprimer mes remerciements envers ma famille, mes amis et mes collègues qui ont rendus cette aventure moins solitaire. Entre autres, merci à Romain et à Mikaël qui ont été des complices et des mentors durant les divers projets que nous avons entrepris. Le travail de terrain n'aura jamais aussi enrichissant et plaisant qu'avec eux!

Malgré l'achèvement de cette aventure, j'espère que ces relations se prolongeront à travers d'autres projets ou tout simplement dans l'amitié.

Introduction : la conception d'une stratégie d'une perspective pratique

La conception d'une stratégie d'innovation est un élément central d'un nombre grandissant d'organisations. Même les entreprises dites « traditionnelles », « bureaucratiques » ou « complexes » doivent concentrer une certaine quantité d'efforts à se doter d'une vision et d'une trajectoire pour organiser leurs activités d'innovation. En effet, face à des environnements économiques turbulents et des changements technologiques de plus en plus rapides, les entreprises doivent trouver des moyens toujours plus innovants pour légitimer leur place sur le marché. Prenons par exemple Hydro-Québec, une grande compagnie étatique de production, transport et distribution d'hydroélectricité subissant de plus en plus de pression de la part de son actionnaire, le gouvernement, pour augmenter ses revenus et devant continuellement prouver sa légitimité dans un monde économique néolibéral où la nationalisation des services n'est pas de tendance. Pour conserver ses acquis, Hydro-Québec a dû mettre en branle un grand processus de réflexion par rapport au rôle de l'innovation technologique dans ses activités stratégiques.

Si la stratégie représente les moyens qu'une organisation met en place pour faire face à son environnement et pour atteindre ses objectifs, deux principales postures émergent face à ce contexte. Premièrement, on peut laisser le déterminisme guider l'action collective vers une direction stable et émergente ou, deuxièmement, intentionnellement se doter d'un état désirable vers lequel l'organisation doit tendre et bâtir un cheminement pour y arriver. Face aux contextes marchands de plus en plus turbulents, les organisations évoluant dans des environnements complexes doivent se doter d'une plus grande agilité en s'appuyant sur une série de stratégies émergentes. Par contre, certaines dimensions de l'organisation, comme l'évolution des métiers et la gestion des actifs, doivent être régies par des stratégies réfléchies. Le processus qui sous-tend ces stratégies doit être déclenché par une intention volontariste qui permettra de faire rupture avec le fil conducteur passé pour concevoir une nouvelle direction et concentrer l'action collective vers cette vision. C'est avec cet état d'esprit qu'Hydro-Québec a fait face à ses enjeux : l'entreprise publique a mandaté son institut de recherche interne (l'Institut de recherche

en électricité du Québec ou l'IREQ) à procéder à une grande réflexion sur le rôle et les conséquences futurs de l'innovation technologique dans l'organisation et dans son environnement concurrentiel. Une fois que la vision a été établie, l'IREQ a traduit celle-ci de manière plus matérielle à travers la conception d'une feuille de route technologique représentant cette vision sur une trajectoire à court, moyen et long terme. Finalement, dans le but d'opérationnaliser cette trajectoire sur court-terme, l'IREQ, en collaboration avec chaque unité d'affaires, ont élaboré des portefeuilles de projets. Autrement dit, ils ont concrétisé la stratégie d'innovation comprise dans la feuille de route en un ensemble de projets de recherche et d'innovation sélectionnés selon leur niveau de risques et de retombées économiques ainsi que selon leur alignement avec la stratégie en question.

C'est dans ce contexte que ce mémoire tente de s'immerger : un contexte de conception de stratégie mêlant collaboration et capacités créatives. « S'immerger », car la présente recherche s'intéressera de près à la stratégie et à la collaboration d'une perspective pratique et épistémique. Une perspective pratique de la stratégie signifie un focus sur les activités réelles, qu'elles soient routinières ou improvisées, qui ont lieu au sein de l'organisation et qui réfléchissent, conçoivent et actionnent « la stratégie » (Vaara & Whittington, 2012). On s'intéresse à étudier :

- la construction de la stratégie étape par étape;
- les rôles que prennent les individus occupant des fonctions, des disciplines et des hiérarchies différentes dans la structure;
- l'environnement où cette stratégie évolue;
- et les artefacts jouant des rôles dans les interactions des individus.

La perspective épistémique quant à elle regarde les problématiques de gestion avec un regard plus centré sur les connaissances. On investigate le transfert des connaissances entre les individus et les groupes, la transformation et l'intégration de celles-ci, ainsi que les barrières empêchant ces actions et ces mouvements.

Étudier une problématique de stratégie avec ces deux perspectives permet de comprendre avec holisme et profondeur les mécaniques, les dynamiques et les interactions qui ont lieu.

C'est avec cette lunette que nous avons observé le processus de conception de stratégie chez Hydro-Québec et que nous bâtissons les propositions de ce mémoire. Nos observations du processus de conception de stratégie en pratique ont fait ressortir plusieurs dimensions et enjeux desquels nous avons retenu deux éléments principaux pour cette recherche: la centralité de la collaboration et des outils de gestion stratégique.

Ces deux éléments sur lesquels nous mettons l'accent ont émergé durant une phase d'immersion exploratoire sur le terrain. L'organisation complexe qu'est Hydro-Québec présentait un si grand nombre d'enjeux de collaboration qu'il était impossible pour un chercheur en gestion de les ignorer. De plus, l'apparition sur le terrain d'un nouvel outil de gestion amenait aussi son lot d'enjeux de gestion. Un rapide coup d'œil préliminaire à la littérature académique nous a permis de voir le potentiel d'entreprendre une recherche combinant les concepts de la collaboration et des outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières.

1. La place de la collaboration dans la conception d'une stratégie

L'étude présentée dans le cadre de ce mémoire prend comme point de mire la collaboration intra-organisationnelle. Cela veut dire que nous regardons la collaboration qui a lieu à l'intérieur d'une organisation entre des individus issus de fonctions, de départements ou de divisions différents. Dans le cadre de ce mémoire, nous voyons la collaboration comme l'ensemble d'actions entrepris par des individus issus de contextes différents mettant des efforts, du temps et des ressources en commun pour atteindre un objectif conjoint. Comme nous le verrons dans la revue de la littérature, plusieurs mécanismes épistémiques, sociaux, culturels et symboliques sous-tendent la collaboration.

La collaboration est très souvent un élément crucial des activités organisationnelles complexes (Hansen, 2009). Nous argumentons qu'elle doit être centrale à tout processus de conception intentionnelle de stratégie pour deux principales raisons. Premièrement, ce mécanisme facilite l'établissement d'une stratégie représentant les intérêts de toutes les parties prenantes composant l'organisation. La collaboration permet la confrontation des différentes visions qui existent dans différents départements et, à travers des négociations et des compromis, ce mécanisme permet de faire émerger une vision commune qui

guidera les actions de tous. De l'autre côté, la collaboration permet aussi d'intégrer une plus grande quantité de connaissances tacites contenues dans l'esprit des individus et mieux faire face à des problématiques complexes (Hansen, 2009). En conception de stratégie, ces connaissances servent à mieux comprendre l'environnement interne et externe de l'organisation, ce qui est nécessaire pour construire la trajectoire qui doit être prise.

Le processus de conception de stratégie que nous avons observé chez Hydro-Québec a pris la forme d'un processus d'élaboration d'un portefeuille de projets d'innovation qui devait être arrimé avec une feuille de route technologique d'entreprise. Puisque la recherche et l'innovation est prise en charge par l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ), mais qu'elle vise à répondre aux besoins opérationnels et stratégiques de Hydro-Québec Distribution (HQD), il était crucial que la collaboration soit omniprésente. D'un côté, HQD devait transmettre et traduire ses besoins en termes de recherche et de l'autre côté, l'IREQ devait amener son homologue à prendre connaissance des possibilités, des désirables, des nécessités et des limites contenus dans la vision technologique d'entreprise. Ainsi, les chargés du processus ont mis beaucoup d'efforts pour établir une collaboration saine entre les deux entités à travers des ateliers de travail collaboratif.

Par contre, la collaboration s'effectue rarement sans embûches. Lorsque deux groupes d'individus issus de contextes différents tentent de travailler ensemble, il est très probable que des difficultés apparaissent. En effet, les individus évoluant ensemble tendent à utiliser un langage et une base sémantique assez similaire, en plus d'avoir les mêmes objectifs issus de leur stratégie départementale. Par contre, lorsque l'on confronte deux groupes d'individus l'un à l'autre dans un contexte de collaboration, les différences de vocabulaire, de significations et d'intérêts apparaissent assez rapidement. Certains courants de la littérature conceptualisent ces enjeux comme des « frontières ». Ce sont des barrières de langage, de sens et d'intérêts qui s'érigent autour des groupes et qui créent des discontinuités dans les interactions et dans la collaboration (Akkerman & Bakker, 2011).

C'est donc dans cet ordre d'idées que se situera la problématique de cette recherche. Étudier la collaboration avec une perspective pratique et épistémique nous amènera à porter attention sur les interactions qu'entretiennent les sujets entre eux et avec leur

environnement et sur la manière dont ils opérationnalisent le travail collaboratif sur le terrain. Cela nous amènera à investiguer le rôle des objets, plus particulièrement des outils de gestion stratégique, dans la collaboration en contexte de conception de stratégie.

2. Le rôle des outils de gestion stratégique dans la collaboration

Étudier la collaboration en contexte de conception de stratégie d'une perspective pratique amène nécessairement le chercheur à porter attention aux interactions qu'ont les individus non seulement entre eux, mais aussi avec les objets et les artéfacts qui les entourent. Cela devient d'autant plus intéressant lorsque l'on complète ce point de vue avec une perspective épistémique qui voit les artéfacts comme des entités chargées de connaissances.

Les environnements organisationnels sont peuplés, au-delà des personnes, d'objets ayant des fonctions utilitaires, sociales et symboliques. Ainsi, les outils de gestion stratégique deviennent très intéressants lorsqu'on étudie la collaboration et la conception de stratégie. Certes, à première vue leur fonction première est souvent de représenter des informations utiles et de faciliter la prise de décision. Par contre, lorsqu'on regarde de plus près comment ces outils sont utilisés dans la pratique, on se rend compte que leur fonction dépasse de loin le processus décisionnel.

Chez Hydro-Québec, la vision technologique d'entreprise est représentée par la feuille de route technologique, un outil de gestion stratégique ayant comme fonction de mettre en lumière la trajectoire d'innovation technologique de l'entreprise. Toutes les activités d'innovation technologique qui ont lieu dans l'entreprise doivent s'arrimer avec la feuille de route. Ainsi, durant le processus d'élaboration du portefeuille de projets de HQD, cette feuille de route a comme fonction de guider les décisions de sélection des projets. Chaque projet du portefeuille doit pouvoir s'insérer dans la vision de la feuille de route. La fonction instrumentale de la feuille de route est donc de faciliter la prise de décisions pour les activités stratégiques d'innovation en représentant les connaissances nécessaires comme la vision technologique et la trajectoire pour atteindre celle-ci.

Or, dans le cadre de ce mémoire, nous aimerions étudier comment les outils de gestion stratégique sont utilisés dans un contexte de collaboration et s'ils remplissent des rôles

au-delà de l'instrumental. La feuille de route d'Hydro-Québec a-t-elle des impacts qui dépassent son utilisation instrumentale? Comment les membres de HQD et de l'IREQ la perçoivent et l'utilisent concrètement? Remplit-elle des rôles au sein de la collaboration et dans la conception de stratégie? Ce sont ces questions qui guideront la démarche de cette recherche. Plus particulièrement, la problématique étudiée dans ce mémoire sera la suivante :

Face aux enjeux de collaboration présents dans un contexte de conception de stratégie d'innovation, quels bénéfices apporte la présence d'un outil de gestion stratégique agissant en tant qu'objet frontière ? Plus précisément, outre son rôle instrumental, l'outil de gestion stratégique joue-t-il quelconque rôle social, culturel et/ou symbolique permettant de réduire les frontières intra-organisationnelles et faciliter l'intégration des connaissances et, du même fait, la collaboration ?

3. Présentation du mémoire

Dans le but de conceptualiser les éléments qui constituent notre problématique, la première partie de ce mémoire explore divers pans de la littérature académique incluant la littérature sur la stratégie, sur la collaboration et sur les objets frontières. La revue de la littérature débute en définissant la stratégie comme un processus intentionnel de conception, en opposition avec la définition plus courante de la stratégie comme un *pattern* émergent. Cela nous amène à parler de l'importance de l'intention, l'étincelle qui allume le début de processus de conception. Puis, en prenant une perspective basée sur les connaissances, nous conceptualisons la stratégie comme un processus où les connaissances et les idées se transmettent, s'intègrent et se transforment pour construire un nouveau concept original – une trajectoire – qui fait rupture avec le passé. De cette conception de la stratégie intensive en connaissances, un enjeu émerge : le processus de conception de stratégie nécessite donc un mécanisme qui servira à récolter et centraliser les connaissances et les idées tacites contenues dans les individus répartis géographiquement, fonctionnellement et disciplinairement dans l'organisation.

La deuxième partie de la revue de la littérature conceptualise donc la collaboration comme le mécanisme capable de centraliser les connaissances nécessaires au processus de stratégie. La collaboration vue d'une perspective pratique et épistémique est déconstruite

comme un ensemble de mécanismes et de dynamiques mis en action par des individus qui échangent des connaissances et qui prennent des décisions dans le but d'arriver à un objectif commun. Cela fait émerger les enjeux de collaboration, définit dans le cadre de ce mémoire comme des frontières. La revue de littérature nous amène à définir ces frontières comme des discontinuités dans les interactions causées par des différences socioculturelles, c'est-à-dire des divergences de langage, de sens ou d'intérêts.

Finalement, pour explorer les rôles au-delà de l'instrumental des outils de gestion stratégique, nous dressons un portrait du concept d'objet frontière, artéfact organisationnel qui, lorsque situé à la frontière de plusieurs groupes occupationnels, est assez malléable pour être approprié sémantiquement de manière individuelle, mais assez robuste à la fois pour créer une identité commune. Le concept d'objet frontière nous permet de positionner les outils de gestion stratégique ainsi que d'ouvrir les possibilités théoriques quant à leurs rôles pratiques et épistémiques dans le mécanisme de collaboration en contexte de conception de stratégie.

La revue de la littérature nous donne les ressources nécessaires pour aller de l'avant dans la construction du cadre conceptuel. Ce mémoire propose un modèle de facilitation de la collaboration par les outils de gestion stratégique. Ceux-ci sont tout d'abord conceptualisés comme des objets frontières grâce à leur caractéristique de flexibilité interprétative et leur localisation aux frontières intra-organisationnelles. Nous posons comme hypothèses que ces outils réduisent les frontières en spécifiant les différences et les dépendances à la frontière et en facilitant l'établissement d'un langage, de sens et d'intérêts communs. Ces quatre fonctions en réduisant les fossés qui séparent les individus, facilitent l'intégration des connaissances et la collaboration.

Cela nous amène ensuite à la section de la méthodologie. Pour vérifier nos hypothèses, nous mettons de l'avant une méthodologie de recherche-intervention complémentée par des entrevues. Ainsi, cette section présente en détail le terrain où l'immersion a été faite ainsi que la démarche utilisée pour la récolte et l'analyse de données. Ce portrait est suivi par une discussion sur la validité interne et externe ainsi que sur les considérations éthiques de recherche.

La partie suivante met en lumière les résultats de notre recherche en vérifiant une à la fois les hypothèses émises dans le cadre conceptuel initial. Pour chaque hypothèse, nous exposons les données qui permettent de la valider ou l'invalidier. Ces résultats nous permettent d'adapter notre cadre conceptuel initial en renforçant et ajoutant certains aspects très présents dans le corpus de données et en éliminant d'autres éléments qui étaient absents sur le terrain. Par exemple, l'appropriation de l'outil de gestion stratégique apparaît comme un enjeu modérateur important.

Nous posons ainsi les bases empiriques pour conceptualiser les outils de gestion stratégique comme des objets frontières capables de réduire les frontières intra-organisationnelles et faciliter la collaboration. La discussion est premièrement l'occasion de faire un retour sur la revue de la littérature et de mettre en lumière les contributions théoriques de cette recherche. Ainsi, la partie de la discussion sur les contributions théoriques illustre comment certains résultats consolident et font progresser les connaissances de certains pans de la littérature sur les outils de gestion stratégique, les frontières et la collaboration.

Deuxièmement, nous discutons des contributions pratiques que ces connaissances amènent pour la vie organisationnelle. Les outils de gestion stratégique ont beaucoup de potentiel à être utilisés au-delà de leur fonction instrumentale dans des contextes de conception et de collaboration. Par contre, il faut prendre en compte les enjeux d'appropriation des outils et les enjeux de pouvoir qui peuvent miner leur bon fonctionnement.

Revue de la littérature

Durant une immersion exploratoire sur le terrain, trois grandes dimensions sont ressorties de nos observations. Premièrement, nous exposerons des notions théoriques sur la stratégie et sa formulation puisque les activités observées évoluaient dans un contexte de conception de stratégie d'innovation. Deuxièmement, nous définirons grâce à la littérature le concept de collaboration et étayerons comment il s'insère dans la stratégie. Finalement, la troisième section de la revue décrira le concept d'objet frontière et explorera comment il peut être un moyen pour faire face aux enjeux de collaboration.

1. La stratégie d'innovation: le contexte de collaboration

La première partie de la revue de la littérature s'intéresse au contexte dans lequel la problématique de recherche se déroule : un contexte de formulation intentionnelle d'une stratégie d'innovation. Ce contexte nourrit notre problématique qui concerne le rôle des outils de gestion en tant qu'objets frontières dans les enjeux de collaboration, car il présente une situation intensive en connaissance qui nécessite l'engagement d'un grand nombre d'individus issus de diverses fonctions de l'organisation.

1.1 Stratégie d'innovation : définition

Tout d'abord, avant de définir ce qu'est une stratégie d'innovation, il convient de définir ce qu'est une « innovation ». Dans le cadre de ce mémoire, nous reprenons la définition large de Damanpour (1991) qui propose qu'une innovation peut être un nouveau produit ou service, un nouveau processus technologique de production, une nouvelle structure ou système administratif, ou un nouveau plan ou programme qui se rapporte aux membres de l'organisation et qui sert généralement à augmenter les performances de celle-ci. Dans cette lignée, la stratégie d'innovation est définie selon Kamm (1987, p. 22) comme le *pattern* de décisions planifiées ou émergentes à propos des nouveaux objets à développer ou à adopter au sein d'une organisation. Ce *pattern* peut se concrétiser sous la forme d'un plan et/ou d'un ensemble d'objectifs d'innovation, implicites ou explicites, qui sont maintenus ensemble par une logique sous-tendue de moyens et de fins. Par exemple, un portefeuille de projets ou une feuille de route technologique peuvent être considérés comme des formes concrétisées d'une stratégie.

Cette définition de la stratégie d'innovation rejoint l'école de pensée en stratégie de Mintzberg (1987; 1985) qui définit la stratégie comme un flux (*pattern*) d'actions et de décisions. Ce même auteur soutient qu'elle se manifeste dans les organisations de deux manières : la « stratégie voulue » et la « stratégie réalisée ». La première constitue l'ensemble des actions planifiées à mettre en place pour arriver à une situation désirée alors que la deuxième consiste en l'ensemble des actions qui ont réellement été mises en place ainsi que leurs conséquences. De ce constat, il découle deux mécanismes principaux qui permettent de décrire la construction de la stratégie. D'une part, de la stratégie voulue découle une série d'actions et décisions mises en place de manière consciente que Mintzberg nomme la stratégie délibérée. D'autre part, en analysant la stratégie réalisée dans les organisations, on s'aperçoit que certaines actions et décisions divergent du plan initial, d'où une stratégie émergente.

La formulation de la stratégie, qu'elle soit organisationnelle ou d'une fonction spécifique comme l'innovation, peut donc se mettre en place de manière délibérée ou bien émerger sans qu'aucun stratège n'ait à s'impliquer. Bien entendu, ces deux extrêmes d'un continuum ne se manifestent pas réellement en pratique, mais il est possible de trouver des cas s'y rapprochant. Dans les faits, la plupart des organisations formulent leur stratégie d'une manière délibérée et émergente à la fois avec une tendance vers l'un ou l'autre (Mintzberg & Waters, 1985). Rejoignant Avenier (1999) avec sa théorie de « stratégie chemin faisant », au départ, on part avec une idée, un plan en tête, mais chemin faisant, on laisse place à l'apprentissage et l'adaptation proactive face à des obstacles et/ou des opportunités issus de l'environnement.

La littérature en stratégie est dominée par des écoles de pensées se rapprochant plus ou moins de l'approche délibérée, émergente ou mêlant les deux. Par contre, le constat que fait Carlopio (2010) en analysant les grands courants de cette littérature est une hégémonie de la posture *incrémentaliste* de la formulation et de la mise en œuvre de la stratégie vue comme un processus linéaire du développement de la stratégie : l'analyse de l'environnement externe et interne, la mise en place d'une mission et d'une vision, le positionnement de l'organisation en relation avec ces éléments, la création de scénarios permettant de générer de la valeur; et finalement, l'ajustement de la stratégie de manière incrémentale. Dans la pratique, c'est la même constatation : les nouvelles stratégies

restent la plupart du temps du « *last year plus 10%* ». Comme Mintzberg (1987) le dit, « [...] *the very concept of strategy is rooted in stability, not change.* »

1.2 La stratégie d'innovation: l'intention pour aller au-delà de la stabilité

Dans le cadre de ce mémoire, nous nous intéressons à la formulation de la stratégie d'innovation avec une posture délibérée, c'est-à-dire lorsque des individus d'une organisations investissent du temps, des ressources et des connaissances de manières proactive et intentionnelle dans la construction d'une trajectoire future pour leurs activités d'innovations: « pour réussir, l'entreprise doit non pas s'adapter à son environnement, mais plutôt chercher à le transformer, à changer les règles du jeu » (Lehmann-Ortega & Roy, 2009).

Ainsi, nous argumentons comme Hamel and Prahalad (1994) que « l'intention stratégique » est nécessaire au processus de formulation de stratégie d'innovation, car elle permet de projeter dans le futur une position dominante désirée et mettre en place les processus managériaux nécessaires pour y arriver (Hamel & Prahalad, 2005). Cela renvoie au concept de stratégie délibérée de Mintzberg and Waters (1985) qui combine la mise en place d'une « stratégie voulue » ainsi que les moyens nécessaires pour que celle-ci devienne la « stratégie réalisée ». Pour arriver à un état complètement différent du passé, la stratégie d'innovation doit être perçue comme « un processus où quelque chose de nouveau et d'innovant est créé » (Hatchuel, Starkey, Tempest, & Le Masson, 2010). À partir de ces propos, nous soutenons donc que le processus de formulation de la stratégie d'innovation est une activité de conception (*design*).

Certains auteurs d'une littérature émergente en stratégie, comme Hatchuel et al. (2010), définissent la stratégie comme un processus de conception. La conception (dans le sens *design*) se définit comme « une activité de raisonnement qui commence avec un concept (une proposition *indécidable* concernant de la connaissance existante) traitant un objet *x* partiellement inconnu et tente de *l'expandre* en de nouveaux concepts ou en de nouvelles connaissances » (Hatchuel & Weil, 2009). Dans cette lignée, la stratégie est donc un processus intentionnel et créatif qui commence avec un concept – l'état désiré par le collectif ou « la vision » – menant vers la création de nouveaux artefacts qui transforment l'organisation. Les artefacts sont les fruits du processus de conception : ce sont de

nouvelles connaissances qui prennent la forme d'objets organisationnels et structurels à l'intérieur et à l'extérieur des frontières de l'organisation (comme la structure organisationnelle, des normes industrielles, de nouvelles technologies, de nouveaux processus, des produits et services, etc.).

Voir la stratégie comme un processus de conception, c'est donner à la trajectoire de l'innovation une nature indécidable, c'est-à-dire de lui donner une identité incertaine où son futur est absent de normes prédéfinie (Hatchuel et al., 2010). Voir la stratégie comme un processus indécidable, c'est voir le futur comme une page blanche et se donner la possibilité d'aller où l'on n'est jamais allé, de réfléchir à l'extérieur des paradigmes et ultimement de se permettre d'ouvrir des nouveaux espaces de valeurs.

1.3 Au centre de la stratégie comme processus de conception : les connaissances

Conceptualiser la stratégie comme un processus de conception sous-entend nécessairement que le processus sera intensif en connaissances (Hatchuel et al., 2010), puisque qu'il mobilisera des mécanismes de création, de transfert, de partage et d'intégration des connaissances. Or, puisque la connaissance se retrouve dans les organisations de manière spécialisée et encadrée chez les individus, l'habilité d'intégrer les connaissances de manière efficiente, flexible et avec la portée optimale (voir tableau 1) devient centrale pour le processus de création de stratégie (Grant, 1996).

Tableau 1: Enjeux d'intégration des connaissances (Grant, 1996)

L'efficience de l'intégration des connaissances	La connaissance doit rester à un niveau assez élevé de spécialisation pour ne pas perdre d'information importante; le flux de connaissances et décisions doivent être fluides; la structure doit être faite de manière à réduire les coûts de l'intégration des connaissances.
La portée de l'intégration des connaissances	Une augmentation de l'envergure des connaissances intégrées amène des avantages à travers deux sources : 1) un large éventail de connaissances spécialisées qui agissent en tant que complément et non que substitut; 2) une grande portée de connaissances intégrées qui sont difficilement imitables par la compétition.
La flexibilité de l'intégration des connaissances	Le renouvellement des avantages liés à l'intégration des connaissances à travers : 1) des capacités à constamment acquérir de nouvelles connaissances; et 2) la reconfiguration des connaissances actuelles pour acquérir de nouvelles compétences.

Face à ces enjeux, Grant (1996) soutient que deux mécanismes principaux peuvent mener à l'intégration des connaissances. Le premier, la « direction », facilite l'intégration des connaissances tacites en codifiant celles-ci en règles et en normes explicites. Le deuxième mécanisme, les « routines organisationnelles », sont des *patterns* de comportements et d'interactions qui incluent une multitude d'acteurs dans l'accomplissement de tâches organisationnelles (Feldman & Rafaeli, 2002). Puisqu'elles sous-tendent de multiples interactions, les routines organisationnelles sont propices à l'établissement de connections et à l'échange d'information (idem) et facilite l'intégration des connaissances en réduisant le besoin de transférer les connaissances explicites (voir tableau 2) (Grant, 1996). Or, cette école de pensée avance que l'efficience de l'intégration des connaissances se situe dans la minimisation du besoin de communication.

Tableau 2: Les mécanismes permettant l'intégration des connaissances Grant (1996)

Direction	Mécanisme de transfert de connaissances à bas coût passant par la codification des connaissances tacites sous la forme de connaissances explicites (règles, normes, directives). Idéal pour transférer des connaissances spécialisées à un large nombre d'individus. Par exemple, une entreprise automobile qui veut former des employés au montage en ligne d'une automobile devra codifier une grande quantité de connaissances de design et d'ingénierie sous la forme de directives et de règles à suivre.
Routines organisationnelles	Puisque le mécanisme de direction implique la codification de connaissances tacites et donc, la perte d'une certaine quantité d'information, les routines organisationnelles permettent de développer des « patterns d'interaction » qui mènent à l'intégration des connaissances sans nécessiter la communication des connaissances dans une forme explicite. Par exemple, les routines organisationnelles sont facilement observables au sein d'une équipe de chirurgie hautement coordonnée par la répétition de leurs actions et de leur interactions.

Sur ce point, nous argumentons que certaines tâches organisationnelles nécessitent une intégration de connaissances diversifiées et spécialisées sans passer par une minimisation du besoin de communication. Huang and Newell (2003) avancent que certaines activités, tels que des projets inter-fonctionnels, sont moins routinières et dérivent l'efficacité, et la portée de l'intégration des connaissances non pas par la routinisation des actions et des interactions, mais par la création de connaissances communes et de capital social commun, deux mécanismes pouvant être atteints par la collaboration. Nous argumentons que la conception de stratégie d'innovation s'insère dans la définition de « projet inter-fonctionnel » en opposition à une routine organisationnelle puisqu'elle consiste en une tâche complexe nécessitant une diversité de connaissances spécialisées issues de toute part de l'organisation tout en gardant intacte la structure organisationnelle en place. Ainsi, la section suivante s'intéresse à la collaboration que nous posons comme un mécanisme permettant l'intégration des connaissances efficace et à grande portée, nécessaire à la conception de stratégie.

2. La collaboration : au centre du processus de conception de stratégie

Voir la stratégie comme un processus de conception intensif en connaissances nous amène à poser la collaboration comme une composante centrale. Puisque les connaissances sont dispersées dans l'organisation et intrinsèques à leur propriétaire, la collaboration devient un mécanisme crucial. La littérature présentée dans la section précédente propose que la collaboration est propice à la mise en place de connaissances et de capital social communs, ce qui facilite l'intégration des connaissances nécessaire à l'activité de conception de stratégie.

Dans le sens commun, nous comprenons la collaboration comme la participation de plusieurs personnes dans l'accomplissement d'un objectif commun. Wood and Gray (1991), en synthétisant plusieurs définitions, arrivent à une définition plus élargie comprenant plusieurs éléments constitutifs : « *Collaboration occurs when a group of autonomous stakeholders of a problem domain engage in an interactive process, using shared rules, norms, and structures, to act or decide on issues related to that domain.* » Premièrement, les parties prenantes sont vues comme les individus ou les groupes ayant un intérêt dans un problème donné. Son adjectif « autonome » signifie que les parties prenantes sont des entités ayant un pouvoir de décision et d'action indépendant de l'alliance. Ensuite, le processus interactif sous-entend que la relation entreprise par les parties prenantes vise inévitablement un certain degré de changement. Les règles, normes et structures, pouvant être implicites ou explicites, régissent les comportements acceptés des parties prenantes. Puisqu'un certain niveau de changement est visé, l'action et la décision sont des activités intégrantes de la collaboration qui, finalement, doivent être orientées vers le domaine de problème donné *a priori*.

De cette définition, la stratégie d'innovation ne peut qu'être un processus collaboratif puisque les différents groupes composant une organisation détiennent forcément des intérêts dans le problème donné, c'est-à-dire dans la construction de l'état et la trajectoire de l'organisation désirés. Or, le processus de formation de la stratégie tel que nous l'avons décrit dans la section précédente n'acquiert pas sa complexité seulement de son côté épistémique. Puisque la formation d'une stratégie collective est « constituée d'interactions et d'échanges s'établissant entre des groupes ou réseaux d'acteurs interdépendants » la stratégie devient aussi complexe de son côté social (Favoreu,

Carassus, & Maurel, 2016). En s'inspirant donc de la définition du management stratégique collaboratif de Favoreu et al. (2016), nous pouvons définir la stratégie d'innovation collaborative comme le « processus organisé et structuré » par lequel des groupes d'individus faisant partie de secteurs différents d'une organisation échangent des connaissances et mettent en action leurs compétences créatives pour définir un lieu d'aboutissement désiré et partiellement inconnu ainsi qu'un chemin pour y arriver.

Selon Robertson and Choi (2012), « Ce regroupement d'idées, de ressources, de connaissances, de perspectives et de visions conduit à l'obtention d'avantages collaboratifs. » (cité dans Favoreu et al., 2016). En effet, selon une étude de Allred, Fawcett, Wallin, and Magnan (2011), de fortes capacités en collaboration mènent à une meilleure conscience et appréciation des fonctions spécialisées dans l'organisation, en plus de réduire les prises de décisions contre-productives et d'augmenter la productivité. Or, pour accéder à ces avantages, la collaboration doit être un vecteur d'une meilleure intégration des connaissances entre les différents domaines de spécialisation.

2.1 La collaboration comme mécanisme d'intégration de la connaissance

La formulation d'une stratégie est un processus intensif en connaissances (« *knowledge-intensive process* ») impliquant des individus de toutes parts d'une organisation (Adamides & Karacapilidis, 2005). Dans une perspective basée sur la connaissance (*knowledge-based view of the firm*), l'organisation contient deux types de connaissances. Effectivement, la typologie de la connaissance introduite par Polanyi et popularisée par Nonaka (1994) soulève que la connaissance peut prendre une forme explicite, c'est-à-dire codifiée et transférable sous la forme de mots ou de symboles, ou une forme tacite, c'est-à-dire, un savoir qui se matérialise comme un savoir-faire, qui ne s'explique pas par l'entremise des mots, qui est propre à une personne et un contexte.

D'autres parts, en organisation, ce sont les individus qui produisent et possèdent les connaissances. Puisque ceux-ci sont limités en temps et en facultés cognitives, ils n'ont pas le choix que de se spécialiser dans un domaine de connaissance. Plus de profondeur signifie moins de largeur (Grant & Baden-Fuller, 1995).

Suivant ces postulats, les connaissances nécessaires au processus de stratégie – entre autres la compréhension profonde des menaces et opportunités de l'environnement ainsi

que des forces et des faiblesses de l'organisation – sont majoritairement de nature tacite, c'est-à-dire entreposées dans l'esprit des employés, des managers et des dirigeants dispersés géographiquement, fonctionnellement et hiérarchiquement. Ce sont ces individus « transportant » leurs savoirs spécialisés et leurs perspectives qui, lorsque le moment venu, les mettent sur la table pour recréer leur monde.

La spécialisation et la nature tacite qui caractérisent la connaissance organisationnelle constituent pour le contexte de la stratégie une mine d'or en termes de richesse, mais peuvent présenter aussi une source de difficultés au niveau de l'intégration des connaissances et leur utilisation à travers les spécialités (Bechky, 2003b). En effet, la collaboration inter-fonctionnelle en mettant en place des connaissances communes et un capital social commun facilite l'intégration des connaissances efficiente et à grande portée (Huang & Newell, 2003) en plus d'augmenter les capacités d'innovation du groupe par l'intermédiaire du mécanisme d'intégration de la connaissance (Luca & Atuahene-Gima, 2007).

2.2 L'intégration des connaissances : définition et enjeux

Selon Huang and Newell (2003), l'intégration des connaissances est définie comme un « processus collectif continu de construction, d'articulation et de redéfinition des croyances partagées grâce aux interactions sociales des membres organisationnels ». Le travail collaboratif, mécanisme amenant différents individus à travailler ensemble pour un objectif commun, permet de mettre en place des connaissances communes et un capital social commun, facilitant de ce fait l'intégration des connaissances. Par inférence, on peut avancer que l'intégration des connaissances est un mécanisme sous-jacent à celui de la collaboration (Huang & Newell, 2003). De ce fait, un enjeu d'intégration des connaissances est aussi, par association, un enjeu de collaboration et vice-versa.

Les enjeux liés à l'intégration des connaissances

Les enjeux liés à l'intégration des connaissances apparaissent la plupart du temps dans des situations de collaboration entre individus issus de contextes différents lors du transfert des connaissances. Selon Carlile and Rebentisch (2003), le transfert des connaissances est central à l'intégration des connaissances. Ils définissent cette activité comme « le processus par lequel une unité est affectée par l'expérience d'une autre »

(citation tirée de Argote and Ingram (2000)). Or, ce transfert devient difficile lorsque les unités n'arrivent pas à communiquer et à se comprendre efficacement.

En effet, en décrivant la cognition comme étant construite à travers les actions que l'on fait dans le monde, Nooteboom (2008) note que les personnes travaillant dans des différentes fonctions ou issues de disciplines divergentes auront tendance à « interpréter, comprendre, et évaluer le monde différemment ». Ces individus sont donc infligés d'une « distance cognitive », c'est-à-dire un éloignement des individus les uns des autres à un niveau non seulement épistémique, mais aussi social et culturel. Cette distance cognitive, lorsque trop grande, devient un facteur contraignant à la communication et à la collaboration.

Dans cette même lignée, Bechky (2003b) soulève que les difficultés de partage de connaissances entre communautés occupationnelles prennent source dans le fait que la connaissance est créée ou acquise dans un contexte de travail propre à chaque communauté et qu'elle est située dans sa pratique. Ces différences de contexte mènent vers une divergence au niveau de la communication et du sens attribué aux objets. L'auteure suggère qu'il y a donc plusieurs manières d'exprimer et de comprendre une même connaissance ou une situation ce qui entraîne des difficultés dans le transfert des connaissances, phénomène que la chercheuse nomme « *décontextualisation* ».

Carlile (2002, 2004) se base sur des prémisses semblables pour élaborer son modèle des barrières à la collaboration. Selon cet auteur (2002), la connaissance spécialisée, lorsque mise en pratique, détient trois caractéristiques principales :

1. La connaissance est *localisée* dans la pratique, c'est-à-dire située autour de problèmes particuliers auxquels font face les individus d'un groupe, d'une discipline ou d'une fonction. Cet attribut fait en sorte que la connaissance peut être parfois difficile à transférer d'un problème à un autre.
2. La connaissance est *encastrée* dans la pratique, c'est-à-dire dans les façons de faire, dans les processus, les méthodes, les technologies ce qui rend la connaissance difficile à articuler ou expliciter. En d'autres mots, on connaît plus de choses que l'on pourrait en nommer.

3. La connaissance est *investie* dans la pratique, c'est-à-dire dans les expériences qui ont ou n'ont pas eu de succès et qui démontrent la valeur de cette connaissance ce qui peut rendre un individu réticent à abandonner ses connaissances pour celles d'un autre.

À l'intérieur d'un groupe, ces caractéristiques de la connaissance dans la pratique sont bénéfiques, car elles leur permettent de déterminer les connaissances les plus utiles pour des problèmes particuliers, de ne pas devoir réinventer la roue à chaque tentative de résolution de problème et de savoir quelles connaissances ou solutions ont déjà fonctionné dans le passé. C'est lorsque vient le temps de collaborer entre différents groupes, disciplines, ou fonctions et d'intégrer leurs connaissances que ces caractéristiques font émerger des enjeux.

Effectivement, si la connaissance détient des propriétés particulières à l'intérieur d'une spécialité, elle prend une allure différente lorsqu'elle est située entre deux spécialités, c'est-à-dire à la frontière de deux unités. C'est ce que Carlile and Rebentisch (2003) appellent les trois propriétés relationnelles de la connaissance située à la frontière. Premièrement, la spécialisation au sein d'un groupe fait naître la propriété de *différence* relative des connaissances : les connaissances dans les deux groupes sont différentes en termes de quantité et de type. Cet attribut fait en sorte que la connaissance possède un coût de renoncement puisqu'elles sont investies dans les expériences passées et encastrées dans la pratique. La deuxième propriété relationnelle amenant un défi d'intégration des connaissances est celle de la *dépendance*. Naturellement, lorsque deux groupes d'individus collaborent, ils deviennent interdépendants, c'est-à-dire que les actions d'une unité entraînent des conséquences sur l'autre. Celles-ci doivent donc se prendre en compte mutuellement si elles veulent atteindre leur but commun. En termes de connaissance, la coordination des dépendances s'effectue en développant de la connaissance commune adéquate quand bien même que les objectifs et les ressources changeraient. Finalement, la troisième propriété relationnelle est la *nouveauté*. Lorsqu'un contexte change ou que l'un des groupes introduit un nouvel élément de connaissance, les connaissances communes générées dans le passé ne sont plus nécessairement adéquates et perdent leur utilité.

La propriété de la nouveauté régit les deux autres propriétés. Lorsqu'une nouvelle connaissance est introduite, il devient nécessaire de réévaluer les différences et les dépendances entre les disciplines pour rétablir une connaissance commune et adéquate (Carlile, 2004). Ainsi, plus il y a d'éléments nouveaux qui s'insèrent dans un travail collaboratif, plus les acteurs se distancent au niveau des connaissances et plus ardues seront la communication, le partage de connaissances et la mise en place d'une connaissance commune à la frontière.

Les frontières : barrières à la collaboration

La frontière est conceptuellement une manière efficace de représenter les enjeux et les difficultés qui peuvent survenir lorsque des gens collaborent. Selon la définition de Akkerman and Bakker (2011), une frontière consiste en « différences socioculturelles qui mènent à une discontinuité dans le flux des actions et des interactions » entre deux individus ou groupes. La frontière, bien qu'elle naisse des différences, suggère forcément des similitudes et une certaine continuité : lorsque deux groupes collaborent, ils ont une raison de le faire, un objectif à atteindre, et donc, ils sont pertinents l'un pour l'autre. Les frontières sont partout : les fonctions, les disciplines, les métiers, les unités d'affaires en sont quelques exemples au sein des organisations. Elles peuvent être attendues dans toutes tentatives de collaboration, mais sont plus « complexes » dans les cas de collaboration entre groupes hautement spécialisés et/ou ayant des cultures fortes (Akkerman & Bakker, 2011) ou lorsqu'il y a présence d'éléments de nouveauté (Carlile, 2004; Carlile & Rebentisch, 2003).

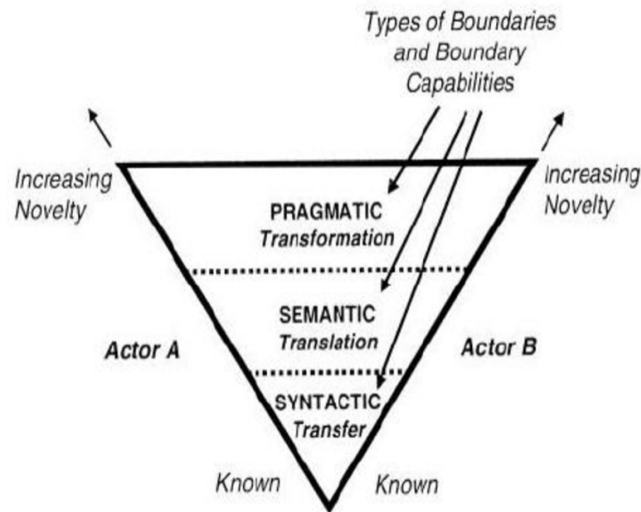
Certains pans de la littérature perçoivent les frontières comme des opportunités d'apprentissage (littérature sur les frontières) alors que d'autres les voient comme des obstacles à éviter ou à surmonter (littérature sur le transfert) (Akkerman & Bakker, 2011). Dans une perspective basée sur les connaissances, les frontières sont bel et bien des obstacles au transfert, au partage et à l'intégration des connaissances. Par contre, l'activité de les spécifier et de les surmonter passe par la transformation et la création de nouvelles connaissances communes, donc à travers de l'apprentissage.

Selon le modèle de gestion des connaissances en situation de frontières de Carlile (2004), il existe trois types de frontières contraignantes au transfert et à l'intégration de connaissances (voir figure 1) :

- **La barrière syntactique** se situe au niveau du langage et du vocabulaire. À ce niveau, il y a peu de nouveauté. Un lexique commun suffit en tant que connaissances communes pour spécifier les différences et les dépendances entre les deux groupes. La collaboration se fait tout simplement grâce à un **transfert** de connaissances.
- **La barrière sémantique** se situe au niveau du sens (*meaning*) accordé aux objets et aux mots. Cette barrière apparaît lorsque des éléments de nouveauté viennent modifier les différences et les dépendances. Certaines définitions communes établies dans le passé ne sont donc plus valables. Les groupes interprètent les situations de manières divergentes ce qui est problématique pour la collaboration. Une situation comme celle-ci requiert un travail de **traduction** pour établir de nouveau des bases sémantiques communes qui serviront au partage efficace des connaissances.
- **La barrière pragmatique** se situe au niveau des intérêts. Une quantité considérable de nouveauté génère des intérêts divergents des deux côtés de la frontière. Les différences et les dépendances entre les deux groupes sont assez grandes pour faire sortir les individus de l'indifférence. En effet, la connaissance créée d'un côté génère des coûts et des conséquences de l'autre côté. La collaboration nécessite alors une approche plus radicale. Il devient nécessaire de négocier des intérêts communs et de **transformer** la connaissance spécialisée et commune pour permettre le partage efficace des connaissances.

Ainsi, plus l'aspect nouveauté est grand, plus les différences et les dépendances sont grandes, amenant le besoin de traduire et de transformer les connaissances, d'établir des sens et des intérêts communs.

Figure 1: Un cadre intégré pour la gestion des connaissances à travers des frontières.
Tiré de Carlile (2004)



En somme, cette section a décrit les mécanismes de l'intégration de la connaissance nécessaire au processus de conception collaboratif de la stratégie d'innovation. Concevoir une vision stratégique d'innovation ainsi que les artéfacts nécessaires pour l'atteindre doit se faire de manière collaborative, en mobilisant de manière efficiente une quantité maximale de connaissances. Or, la collaboration est un processus complexe et parfois difficile à faire fonctionner. Les enjeux d'intégration et de transfert des connaissances dues aux différences épistémiques, sociales et culturelles et aux interdépendances existant entre deux groupes sont les principales entraves à la collaboration. Pour mieux les illustrer, nous reprenons la conceptualisation de Carlile (2004) modélisant ces enjeux comme des frontières entre deux groupes, disciplines ou fonctions agissant comme des barrières à l'intégration des connaissances et à la collaboration.

2.3 Outrepasser les barrières à la collaboration

La dernière section présentait les barrières à la collaboration et avançait que, lorsque les intérêts divergeaient, le transfert et la traduction de connaissance ne suffisaient plus pour établir les bases communes nécessaires au bon fonctionnement de la collaboration. Nooteboom (2008) souligne que pour réduire les difficultés que peut créer la distance cognitive, les membres d'un groupe doivent effectuer un travail *d'adaptation* de leurs propres connaissances pour ensuite les appliquer dans le contexte de l'autre groupe.

Carlile (2004) et Bechky (2003b) proposent quant à eux un travail de *transformation* des compréhensions locales (les connaissances spécifiques à son domaine) pour établir une compréhension commune du problème chez Bechky ou, plus largement, mettre en place des connaissances communes chez Carlile. Cela se fait en portant à l'attention des individus et en adressant les différences existantes et les conséquences qu'elles engendrent, puis en transformant la compréhension locale pour rejoindre la compréhension de l'autre, enrichissant en même temps la sienne.

Selon la revue de la littérature de Akkerman and Bakker (2011), la transformation est un processus composé de plusieurs sous-processus :

1. La transformation débute par une *confrontation* d'un groupe à un autre, et par la présence d'une frontière entre les deux causée par une discontinuité socioculturelle qui ne sera pas facile à surmonter.
2. Le deuxième processus est celui de la *reconnaissance d'un problème commun* qui les amènera à vouloir travailler de manière collaborative. Ce processus est crucial pour orienter les interactions et les actions vers une problématique; c'est ce qui fait naître l'intention d'action collective.
3. Le troisième processus est celui de *l'hybridation*. Lorsqu'une problématique est reconnue et consolidée, les connaissances et les pratiques des acteurs commencent à s'entremêler et à former des éléments hybrides, des combinaisons de connaissances de spécialités différentes qui forment quelque chose de nouveau.
4. Ces combinaisons de connaissances et de pratiques, lorsqu'utiles, finissent par se *cristalliser*, c'est-à-dire à prendre une forme matérielle et/ou actionnable. Par exemple, la création de nouveaux processus, routines, méthodes, outils ou prototypes.
5. Finalement, on mentionne aussi dans la littérature l'importance de *maintenir la nature unique de la collaboration et la continuité de la collaboration à la frontière*.

Plusieurs études mettent un accent sur l'importance de la cristallisation dans le processus de la transformation, bien que les preuves empiriques démontrent qu'elle est rarement réalisée. Une des formes que la cristallisation peut prendre est l'*objet frontière*. La prochaine section de la revue de la littérature tentera de dresser un portrait de l'objet frontière, de décrire son fonctionnement au sein du processus de collaboration et de faire ressortir certains enjeux qui y sont liés.

3. L'objet frontière : cristallisation de la collaboration

La littérature en gestion de la connaissance et en collaboration met de l'avant le concept de l'objet frontière comme un moyen de faire face aux frontières de langage, de sens et d'intérêts. Cette dernière section de la revue de littérature mettra en lumière les dimensions de ce concept et terminera avec une tentative de conceptualiser les outils de gestion stratégique comme des objets frontières potentiels.

Pourquoi étudier les objets ? Les objets sont omniprésents dans la vie personnelle et professionnelle de tous. Bien qu'ils peuvent sembler anodins, tous les objets sont empreints non seulement d'une utilité pragmatique, mais aussi d'une utilité symbolique et socioculturelle : les objets détiennent un sens subjectif ce qui fait qu'ils ne signifient pas la même chose à différentes personnes (Blumer, 1986). Ainsi, l'étude d'une activité humaine ne peut pas se faire sans l'analyse holistique de son environnement, incluant les objets qui l'habitent. Certes, la collaboration est un processus d'humain à humain, mais sa mise en œuvre dans un contexte particulier et se fait à travers des objets, grâce à des objets et donne naissance, au final, à des objets. Ceux-ci peuvent prendre divers rôles dans le processus de collaboration ce qui donne lieu à une diversité d'approches pour l'étude des objets existant dans le processus de collaboration (voir tableau 3). Une de ces approches, celle qui est préconisée dans le cadre de ce mémoire, est celle des objets frontières.

Tableau 3: Différentes perspectives d'études des objets existant dans le processus de collaboration (Nicolini, Mengis, & Swan, 2012)

	Infrastructure matérielle	Objets frontières	Objets épistémiques	Objets d'activité
Rôle de l'objet dans le processus de collaboration	Supporte et cadre la collaboration de manière utilitaire.	Agit comme artéfact de traduction et de transformation des connaissances et des pratiques à travers plusieurs groupes.	Engendre la coopération et génèrent de la solidarité en déclenchant du désir, de l'attachement et des dépendances entre les groupes.	Motive la collaboration et dirige les actions et les interactions. Contient des connaissances contradictoires qui engendrent du travail créatif.

3.1 Définition et fonctionnement de l'objet frontière

C'est l'article de Star and Griesemer (1989) qui fut précurseur dans l'utilisation du concept d'objet frontière. Selon cet article largement cité, ces artéfacts, qui sont situés à l'intersection de plusieurs mondes (communautés de pratique, disciplines, fonctions organisationnelles, unités d'affaires, etc.) sont cruciaux dans la mise en place d'une cohérence à travers des groupes ayant des cultures et des pratiques distinctes. Les objets frontières se caractérisent principalement par leur *flexibilité interprétative* (Nicolini, Mengis, & Swan, 2012). Dans les mots de Star and Griesemer (1989) : « *Boundary objects are objects which are both plastic enough to adapt to local needs and the constraints of the several parties employing them, yet robust enough to maintain a common identity across sites.* » Autrement dit, ces objets sont dotés de sens (*meaning*) uniques pour chaque groupe qui les utilise, mais détiennent une structure assez commune pour permettre de transmettre, traduire et transformer de l'information et de la connaissance entre des groupes.

Selon Carlile (2002), un objet frontière efficace détient trois principales fonctions. Ce sont ces fonctions, issues de la caractéristique de flexibilité interprétative, qui permettent à l'objet frontière de faciliter la collaboration :

1. L'objet frontière fournit un langage commun permettant aux individus d'un groupe de se représenter la connaissance et la pratique des individus d'un autre groupe.
2. L'objet frontière fournit des moyens de déterminer et spécifier les différences et les dépendances entre deux unités. En effet, leur nature matérielle et tangible (voir la définition de matérielle plus bas), permet de faire ressortir des différences au niveau des sens et de comprendre comment ces différences impliquent des conséquences d'un bord et de l'autre de la frontière.
3. L'objet frontière permet de faire émerger un intérêt commun en « *réifiant* » les pratiques, les interactions et les connaissances dans un objet statique et indépendant des individus.

Suivant la logique de Leigh Star (2010), les objets frontières sont des artefacts *matériels*, pouvant être abstraits ou concrets. L'aspect matériel dérive de l'action, c'est-à-dire du fait qu'on peut agir *envers lui* et *avec lui*. De ce fait, un prototype en argile d'une voiture, une base de données et même une théorie sont des objets si l'on peut les utiliser ou les modifier dans la pratique et deviennent des objets frontières s'ils détiennent la caractéristique de flexibilité interprétative et s'ils sont situés à l'intersection de deux ou plusieurs groupes d'individus.

Levina and Vaast (2005) font la distinction entre un objet frontière désigné et un objet frontière en utilisation. Les objets frontières désignés sont généralement mis en place – à cause de leurs propriétés et leurs fonctions – par une personne en pouvoir pour permettre la médiation entre deux parties. De l'autre côté, l'objet frontière en utilisation en est un qui réussit réellement à transformer la connaissance à la frontière. L'objet frontière en utilisation peut être désigné ou il peut émerger à travers les interactions et les actions.

Star and Griesemer (1989) émettent une typologie d'objets frontières qui est reprise et adaptée par Carlile (2002) :

1. Les *dépôts* : fournissent des définitions, des données et un langage communs pour représenter le problème et les solutions possibles, les rendant donc utiles à la frontière syntactique.

2. Les *formulaires et méthodes standardisées* : fournissent des formats préétablis pour approcher, réfléchir et résoudre des problèmes. Les formulaires et méthodes standardisées sont donc efficaces pour spécifier les différences et les dépendances à la frontière et de traduire la connaissance lorsqu'une barrière sémantique est rencontrée.
3. Les *objets, modèles et cartographies de frontières* : représentations (dessins, pièces, prototypes, simulations, etc.) qui illustrent les différences et les dépendances présente à la frontière. Les cartographies de frontières (plan de processus, charte Gantt, etc.) font la même chose, mais à un niveau plus « systémique ». Cette catégorie d'objet est la seule capable de fournir un moyen de transformer la connaissance et donc de surpasser la frontière pragmatique. En effet, les objets frontières de ce type permettent de faire ressortir les intérêts divergents à la frontière pour les transformer en objectifs collectifs.

3.2 Enjeux et limites de l'objet frontière

Cette distinction fait émerger deux enjeux managériaux par rapport à ce concept. Premièrement, la pratique de mettre en place un objet frontière en espérant qu'il favorisera la collaboration entre deux groupes ne signifie pas nécessairement qu'il fonctionnera réellement. Il faut que les individus des deux côtés de la frontière puissent percevoir dans l'artéfact du sens et de la valeur à son utilisation.

Deuxièmement, puisque les objets sont chargés de symbolisme et de connaissances, les objets frontières, lorsque désignés, peuvent devenir des objets de contrôle ou d'accapuration du pouvoir. Selon Kimble, Grenier, and Goglio-Primard (2010), la désignation d'un objet frontière peut se faire d'une manière orientée vers le collectif ou vers l'individuel. Dans cette même lignée, selon Bechky (2003a), puisqu'ils sont représentatifs d'une portion des pratiques et des connaissances mises en œuvre dans le processus de collaboration – les objets peuvent être utilisés pour renforcer le statut et la légitimité d'un groupe, d'une unité d'affaires, d'une discipline, etc., et ils peuvent permettre de consolider le contrôle juridictionnel autour de certaines tâches et occupations.

La littérature sur les objets frontières fait aussi ressortir des limites. Étudiant les objets frontières en contexte de travail à distance, Sapsed and Salter (2004) soulèvent que ces artefacts nécessitent de l'entretien et qu'ils ont une durée de vie limitée. Autrement dit, les objets frontières n'ont pas de capacités sans les individus qui les portent et qui les font vivre. Swan, Bresnen, Newell, and Robertson (2007) rapportent que les objets frontières peuvent, d'un côté, décloisonner des frontières et, de l'autre côté, en créer. En effet, puisqu'ils sont empreints de connaissances et de pratiques issues du travail collaboratif entre des individus, les objets frontières renforcent la distinction de la pratique conjointe et créent une frontière autour de cette union, empêchant des unités externes de s'y joindre.

En termes de recherche, l'engouement autour de l'objet frontière introduit à la fin des années 80s a fait émerger des limites autour de sa conceptualisation. Devenu un concept fourre-tout, certains auteurs (Akkerman & Bakker, 2011; Leigh Star, 2010) font un appel pour s'en tenir à sa définition comme objet de médiation mise en place par Star en 1989. Comme Nicolini et al. (2012) explique, différents objets peuvent avoir différents rôles au sein d'un processus de collaboration : « *Objects thus become "boundary" or "epistemic objects" because of the position they occupy in the processes of collaboration and because of the nature of the issue at hand.* »

3.3 Les outils de gestion stratégique comme objets frontières

Les objets frontières prennent diverses formes dans la littérature, allant de croquis (Bechky, 2003b; Henderson, 1991), de pièces de machine en construction (Bechky, 2003b; Nicolini et al., 2012), de prototypes modélisés virtuellement (Carlile, 2002), d'outils de technologie de l'information (Levina & Vaast, 2005), de représentation de résultats de recherche (Swan et al., 2007). Pour l'instant, à part quelques exceptions (Hakanen & Murtonen, 2015; Sapsed & Salter, 2004), peu d'études approchent les outils de gestion stratégique comme des objets frontières.

Dans l'article « *Strategy tools as boundary objects* » , Spee and Jarzabkowski (2009) tentent de placer les bases théoriques pour conceptualiser les outils de gestion stratégique comme des objets frontières. Ces auteurs définissent les outils de gestion stratégique tels que Clark (1997) les conçoit : des techniques, des outils, des méthodes et des approches qui agissent comme support à la prise de décisions stratégiques. Les outils de gestion

stratégique sont ancrés dans la pratique et dans le contexte sociopolitique de l'organisation : flexibles, ils s'adaptent aux particularités de leur utilisation. Leur utilisation n'est pas qu'instrumentale, elle peut être politique et symbolique aussi. Instrumentalement, ils peuvent servir à représenter de l'information utile à la prise de décision; symboliquement, ils peuvent servir à créer de l'engagement autour d'objectifs collectifs; politiquement, ils peuvent servir à légitimer les intérêts d'un parti en particulier.

Toujours selon Spee and Jarzabkowski (2009), les outils de gestion stratégique ont de fortes implications sur les frontières puisqu'ils représentent une forme réifiée d'un ensemble de connaissances stratégiques (ou un processus, un plan, etc.) distribuées entre plusieurs groupes hiérarchiques, fonctionnels, disciplinaires, etc.. Il est donc crucial, pour qu'un outil de gestion stratégique devienne un objet frontière efficace, d'intégrer inclusivement les parties prenantes nécessaires dans la conception de celui-ci. Ainsi, les outils de gestion stratégique sont dans la pratique utiles non seulement pour leur fonction instrumentale, mais aussi pour faciliter la collaboration. Comme objets frontières, les outils de gestion stratégique facilitent les interactions sociales entre des collaborateurs et l'intégration de connaissances à travers les frontières qui peuvent exister entre eux.

Bien que Spee and Jarzabkowski (2009) aient posé les bases théoriques pour analyser les outils de gestion stratégique comme des objets frontières, empiriquement, il existe un écart dans la littérature à ce niveau. C'est donc dans cet écart que ce mémoire veut s'insérer pour explorer empiriquement comment les outils de gestion stratégique s'insèrent dans les processus organisationnels de conception de stratégie collaborative? Comment facilitent-ils ou non les interactions entre des individus issus de contextes complètement différents, s'ils réussissent effectivement à mettre en place un ensemble de connaissances, de sens et d'intérêts communs au sein de la collaboration?

4. Problématique de recherche

La revue de la littérature nous a permis de mettre en lumière que la collaboration est un mécanisme crucial au sein du processus de conception de la stratégie, car il permet d'intégrer les connaissances et les concepts tacites et décentralisés dans l'organisation. Par contre, des frontières de langage, de sens et d'intérêts créent des barrières à la collaboration lorsqu'elle a lieu entre des groupes d'individus issus de contextes

épistémiques ou de pratiques divergents. Avec cela en tête, il est possible d'arrêter la problématique de recherche suivante :

Face aux enjeux de collaboration présents dans un contexte de conception de stratégie d'innovation, quels bénéfices apporte la présence d'un outil de gestion stratégique agissant en tant qu'objet frontière ? Plus précisément, outre son rôle instrumental, l'outil de gestion stratégique joue-t-il quelconque rôle social, culturel et/ou symbolique permettant de réduire les frontières intra-organisationnelles et faciliter l'intégration des connaissances et, du même fait, la collaboration ?

L'objectif du mémoire sera de répondre à cette problématique en mobilisant une perspective basée sur les frontières de la collaboration, une conceptualisation de l'outil de gestion stratégique comme un objet frontière et un point de vue de la stratégie comme un processus de conception collaboratif. Le prochain chapitre, qui porte sur le cadre conceptuel, détaillera les concepts que nous mobiliserons pour analyser le terrain de recherche.

Chapitre 1 :

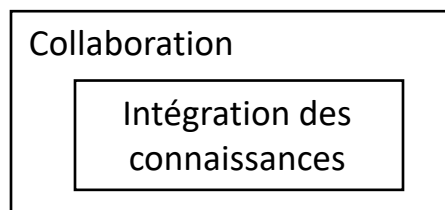
Cadre conceptuel : modèle de médiation de la collaboration par des objets frontières

Le cadre conceptuel consiste en l'outil qui servira à interpréter les données issues du terrain: il est inspiré des intuitions du chercheur durant son immersion dans le contexte organisationnel, mais est construit grâce à des connaissances issues de la revue de la littérature.

Les situations qui nous intéressent dans le cadre de notre problématique sont toutes à l'œuvre dans un contexte où des individus issus de fonctions différentes d'une organisation collaborent pour concevoir une stratégie d'innovation. Nous pensons que cet aspect ajoute un élément contextuel intéressant et original qui n'a pas encore été traité dans la littérature académique.

La revue de la littérature avance que le processus de conception de stratégie d'innovation est un processus intensif en connaissances (Hatchuel et al., 2010), ce qui amène donc la nécessité d'un mécanisme d'intégration des connaissances qui, au sein des organisations, sont spécialisées et encastrées dans les individus (Grant, 1996). Ensuite, la littérature souligne que plusieurs mécanismes peuvent mener à l'intégration des connaissances, c'est-à-dire la création, la combinaison et la transformation de connaissances communes, dont les projets inter-fonctionnels (Huang & Newell, 2003). Ainsi, puisque la conception de stratégie peut être considéré comme un projet inter-fonctionnel, **cela nous amène à conceptualiser l'intégration des connaissances comme un processus sous-jacent la collaboration**, qui est fortement présente dans les projets inter-fonctionnels.

Figure 2: L'intégration des connaissances est un processus sous-jacent la collaboration



1. Facilitation de la collaboration par les outils de gestion stratégique

L'élément central analysé dans le cadre de ce mémoire est celui du rôle des outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières. L'intérêt est de voir comment ces artéfacts facilitent l'intégration des connaissances et du même fait la collaboration en spécifiant les différences et les dépendances intra-organisationnelles ainsi qu'en réduisant les frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques qui existent entre les fonctions d'une organisation.

La revue de la littérature soulève le fait que la collaboration, bien qu'elle apporte plusieurs bénéfices dans un contexte de conception, vient aussi avec des enjeux qui peuvent miner le résultat final. Ces enjeux sont conceptualisés tels que des frontières de langage, de sens et d'intérêts (Carlile, 2004) qui causent une discontinuité dans la capacité des individus à interagir (Akkerman & Bakker, 2011).

Pour outrepasser ces barrières à la collaboration, la littérature met de l'avant le concept d'objet frontière qui sont des artéfacts situés à la frontière de différents groupes (disciplines, fonctions organisationnelles, hiérarchies, etc.) et caractérisés par une flexibilité interprétative, c'est-à-dire assez malléable sémantiquement pour qu'un groupe puisse se l'approprier, mais assez robuste pour créer une identité sémantique et des intérêts collectifs (Star & Griesemer, 1989). Les objets frontières, grâce à leurs attributs, permettent la spécification des différences et des dépendances présentes sur les frontières intra-organisationnelles ainsi que la mise en place d'une base syntactique, sémantique et pragmatique commune (Carlile, 2002), ce qui facilite l'intégration des connaissances et la collaboration.

Dans le cadre de cette recherche, nous voulons conceptualiser les outils de gestion stratégique comme des objets frontières. Selon Spee and Jarzabkowski (2009), les outils de gestion stratégique constituent potentiellement d'excellents candidats pour effectuer le rôle d'objet frontière, car ils sont flexibles dans leur utilisation et leur interprétation et, car leur utilité dépasse la fonction instrumentale pour rejoindre le symbolique et le politique. Ainsi, nous posons l'hypothèse suivante (déclinée en deux sous-hypothèses) pour déterminer si l'outil de gestion que nous étudierons détient les caractéristiques nécessaires pour être défini comme un objet frontière :

H1a : L'outil de gestion stratégique est un objet frontière, car il est caractérisé par sa situation à la frontière de plusieurs groupes intra-organisationnels et caractérisé par la flexibilité interprétative.

H1b : Les caractéristiques de situation à la frontière et de flexibilité interprétative sont des variables modératrices dans la relation entre l'outil de gestion stratégique et sa capacité à mettre en action ses fonctions (spécifier les différences et les dépendances, établir un langage, des sens et des intérêts communs).

Les hypothèses H1a et H1b sont basées sur la littérature sur les objets frontières, en particulier sur l'article de Star and Griesemer (1989) qui définit et caractérise ce concept. Pour l'hypothèse H1a, la flexibilité interprétative et la situation à une frontière sont les deux caractéristiques qui sont par la suite le plus reprises de manière systématique dans les autres publications à propos des objets frontières. Ainsi, sans occulter d'autres caractéristiques de l'objet frontière, nous pensons que ces deux attributs sont ceux qui, empiriquement, distingueront cet objet d'un autre sur le terrain. L'hypothèse H1b, tente de pousser la conceptualisation de l'objet frontière plus loin en modélisant une relation de modération entre l'objet frontière et les fonctions qui le rendent effectif. Ainsi, cette hypothèse, tout en se basant sur la littérature sur les objets frontières, est une inférence logique basée sur l'instinct de l'auteur de ce mémoire.

1.1 Les fonctions de l'outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière

Pour établir un lien de causalité entre l'outil de gestion stratégique et la collaboration, nous argumentons que les objets frontières, grâce à leur présence à la frontière de différents groupes et leur caractéristique de flexibilité interprétative, facilitent la collaboration en passant par quatre fonctions médiatrices : spécification des différences et des dépendances au niveau des sens et des intérêts ainsi que l'établissement d'un langage, de sens, et d'intérêts communs (Carlile, 2002; Nicolini et al., 2012).

Nous catégorisons les outils de gestion stratégique comme des « objets, modèles, et/ou cartographies de frontières » : des artefacts organisationnels capables de spécifier les différences et les interdépendances à la frontière des groupes (Carlile, 2002). Nous argumentons que les outils de gestion stratégique exhibent les juridictions que détient chaque groupe sur les activités organisationnelles et les décisions stratégiques puisqu'ils

illustrent une forme réifiée des connaissances stratégiques réparties entre plusieurs groupes (Spee & Jarzabkowski, 2009). Nous pensons qu'il devient plus facile d'intégrer les connaissances issues de deux pratiques et contextes divergents lorsque les différences et les dépendances sont mises en lumière. De ce fait, nous posons l'hypothèse suivante :

H2 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, spécifie les différences et les dépendances au niveau des sens et des intérêts, ce qui facilite l'intégration des connaissances et, ainsi, la collaboration.

Ensuite, nous avançons que les outils de gestion stratégique en tant qu'objet frontière facilitent la collaboration en établissant un langage commun. Selon Carlile (2002), une des fonctions de l'objet frontière est de fournir un langage commun permettant de représenter les connaissances individuelles et transversales à la frontière. En parallèle, la revue de la littérature nous permet d'avancer que la fonction instrumentale d'un outil de gestion stratégique est de représenter l'information utile à la prise de décision (Spee & Jarzabkowski, 2009). Ainsi, nous pensons que le langage contenu dans l'objet frontière permet d'exprimer et de représenter les connaissances nécessaires à la problématique (Carlile, 2002), ce qui facilite l'intégration des connaissances. De ces constats, nous émettons l'hypothèse suivante :

H3 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit un langage commun permettant de représenter les connaissances situées à la frontière, ce qui facilite l'intégration des connaissances et ainsi, la collaboration.

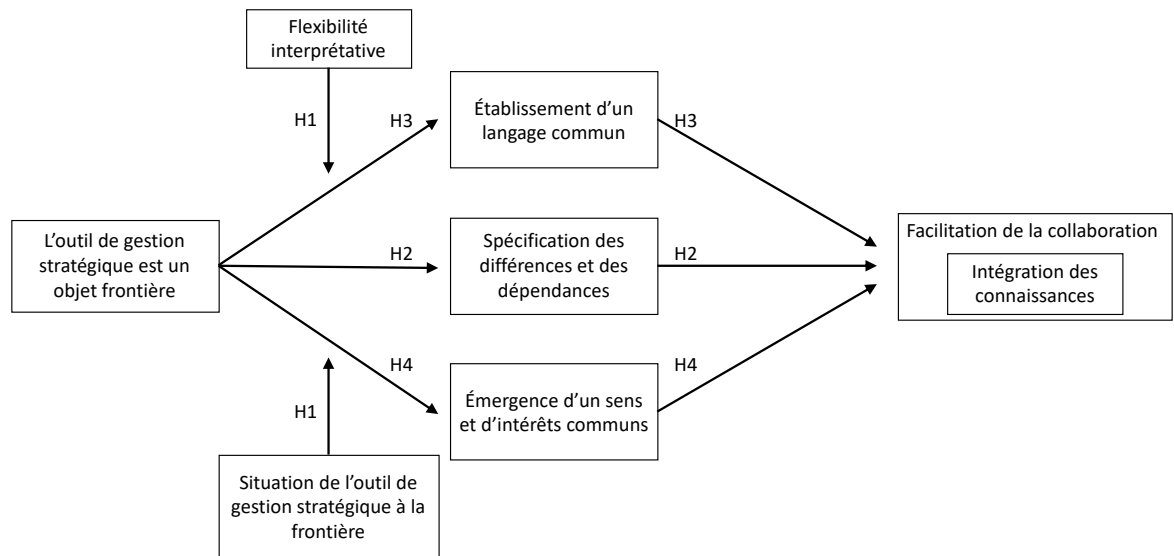
Finalement, la littérature sur les outils de gestion stratégique révèle que la fonction symbolique de ces instruments est de donner des significations sémantiques aux interactions qu'ont les individus entre eux ou avec les artefacts organisationnels qui les entourent en plus de créer de l'engagement autour d'une vision collective (Spee & Jarzabkowski, 2009). Nous argumentons comme Carlile (2002) que l'objet frontière matérialise les pratiques, les interactions et les connaissances dans un objet externe et indépendant aux dynamiques situées à la frontière. Puisque les individus peuvent agir envers lui et avec lui (Star & Griesemer, 1989), l'objet frontière permet de transformer les connaissances propres aux individus de chaque côté de la frontière et facilite la mise en place de sens et d'intérêts communs qui est fondamental à l'intégration des

connaissances respectives et à la création nouvelles connaissances. Synthétisant ces propos, nous énonçons l'hypothèse suivante :

H4 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit des sens et des intérêts communs, ce qui facilite l'intégration des connaissances et, ainsi, la collaboration.

En somme, étroitement liées, les hypothèses H2, H3 et H4 définissent la relation de causalité qui existe entre la présence d'un outil de gestion stratégique agissant comme un objet frontière et la facilitation de la collaboration. Ces hypothèses rejoignent étroitement les proposition de l'article de Carlile (2002) qui met de l'avant ces trois mécanismes comme les fonctions d'un objet frontière effectif. Par contre, nous allons plus loin en tentant de tisser un lien de causalité entre ces fonctions et l'intégration des connaissances et, ultimement, la collaboration. Comme il est présupposé dans les hypothèses, ces trois fonctions agissent comme médiateurs dans cette relation (voir la figure 4).

Figure 3: Relation de causalité entre l'outil de gestion stratégique et la facilitation de la collaboration



Chapitre 2 : Méthodologie de la collecte et de l'analyse de données

Ce chapitre décrira la démarche adoptée pour répondre à la question de recherche suivante :

Face aux enjeux de collaboration présents dans un contexte de conception de stratégie d'innovation, quels bénéfices apporte la présence d'un outil de gestion stratégique agissant en tant qu'objet frontière ? Plus précisément, outre son rôle instrumental, l'outil de gestion stratégique joue-t-il un rôle social, culturel et/ou symbolique permettant de réduire les frontières intra-organisationnelles et faciliter l'intégration des connaissances et, du même fait, la collaboration ?

1. Terrain de recherche

1.1 Choix du terrain

La collecte de donnée effectuée dans le cadre de cette recherche a eu lieu au sein de la société d'état Hydro-Québec. En effet, ce mémoire est un des résultats d'une relation de longue durée entre cette organisation et un groupe d'étudiants-chercheurs à la maîtrise et au doctorat dirigé par la professeure Marine Agogué. Pour l'auteur de ce mémoire, son implication dans ces projets de recherche chez Hydro-Québec a donc été une opportunité pour effectuer la collecte de données nécessaire à cette recherche.

Hydro-Québec en soi est une organisation d'une grande richesse pour un chercheur en gestion. De par sa grandeur (environ 20 000 employés), sa complexité (entreprise intégrée de production, transport et distribution d'électricité hydroélectrique), son histoire (l'entreprise joue un rôle d'une grande importance dans l'épanouissement de la province québécoise) et ses capacités internes (l'innovation scientifique, managériale et institutionnelle qui lui été centrale à son développement, qui contraste paradoxalement avec un manque de vélocité actuel), Hydro-Québec ruisselle de problématiques de gestion réelles; une mine d'or pour un chercheur en sciences de la gestion.

Puisque l'auteur de ce mémoire s'intéresse aux processus de collaboration dans un contexte d'innovation, ainsi qu'au concept de stratégie comme un processus de

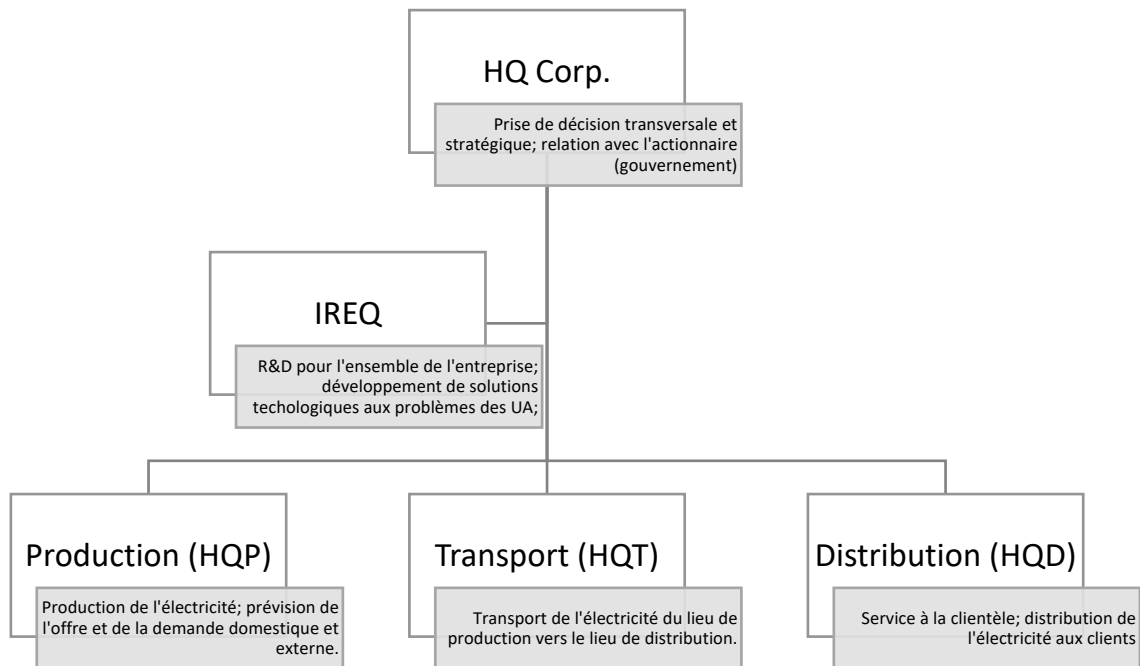
conception, ce terrain fut optimal. En effet, Hydro-Québec, subissant de plus en plus de pression de la part du gouvernement québécois, tente de trouver de nouveaux moyens pour augmenter ses revenus. L'innovation devient donc un mot d'ordre depuis quelques années. La haute-direction pousse des changements aux unités d'affaires (Production, Transport, Distribution, R&D et autres) pour tenter de mettre l'innovation au centre de leurs activités. Une de ces initiatives est comme nous le verrons plus exhaustivement plus bas, de mettre en place une stratégie d'innovation technologique (plus précisément, une feuille de route technologique) transversale pour l'ensemble de l'organisation.

Comme nous le verrons grâce à la brève description du terrain dans la prochaine section, la question de recherche explorée dans ce mémoire s'imbrique donc très bien dans ce terrain : un outil de gestion stratégique est implanté de manière transversale à plusieurs groupes qui doivent collaborer pour l'élaboration de leur portefeuille de projets d'innovation.

1.2 Description brève du terrain

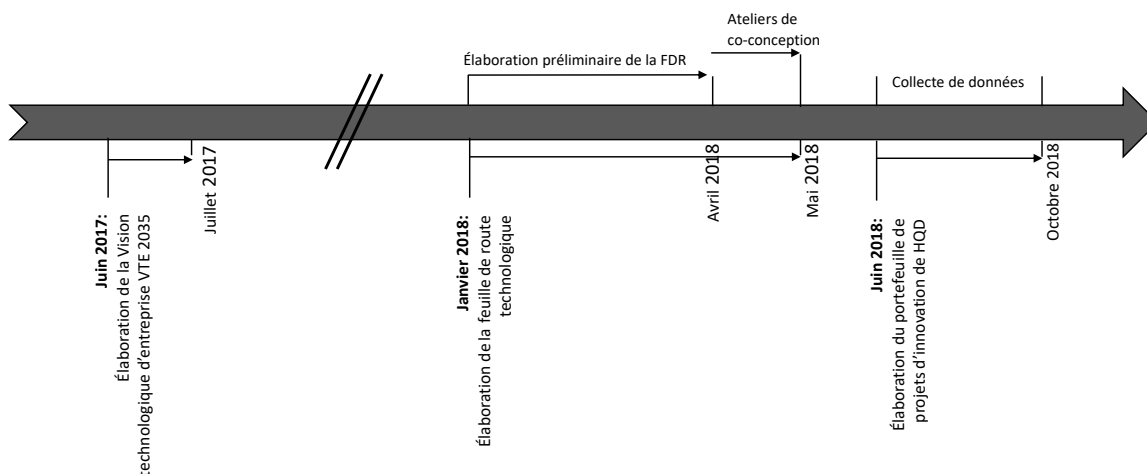
Le terrain de cette recherche se situe dans une équipe composée de gestionnaires de l'unité d'affaire HQ Distribution (HQD) et de gestionnaires et de chercheurs de l'institut de recherche de l'entreprise (IREQ). HQD est l'entité au sein d'Hydro-Québec qui s'occupe du réseau de distribution d'électricité aux clients, utilisateurs finaux de l'énergie, ainsi que du service à la clientèle. L'IREQ quant à lui est le centre de recherche dont les projets permettent entre autres d'accroître la durée de vie des équipements, augmenter leur rendement, faciliter et optimiser la maintenance des actifs et améliorer l'efficacité énergétique ainsi que l'électrification sur l'ensemble du territoire québécois (Hydro-Québec, 2018) (voir la figure 5).

Figure 4: Organigramme des principales divisions de Hydro-Québec



Depuis quelques années, l'IREQ a entrepris des actions stratégiques dans le but d'assurer une recherche de plus en plus performante et innovante, capable de répondre aux transformations du secteur de l'énergie, et créatrice de valeur non seulement pour Hydro-Québec, mais aussi pour le Québec. En juillet 2017 (voir figure 6), ces actions se sont notamment traduites par la création d'une vision technologique d'entreprise ambitieuse à l'horizon 2035, détaillée en plusieurs cibles d'innovation technologique à court, moyen et long terme. Toutefois, avec cette mutation, des enjeux opérationnels et stratégiques nouveaux sont apparus pour notamment : 1) Décliner la vision technologique et ses cibles dans une feuille de route stratégique, itérative et génératrice de projets à différents horizons temporels ; 2) Favoriser une pépinière de projets permettant de renouveler ponctuellement la vision de l'entreprise et de se nourrir d'un pipeline de projets en réserve soutenant une recherche innovante à long terme.

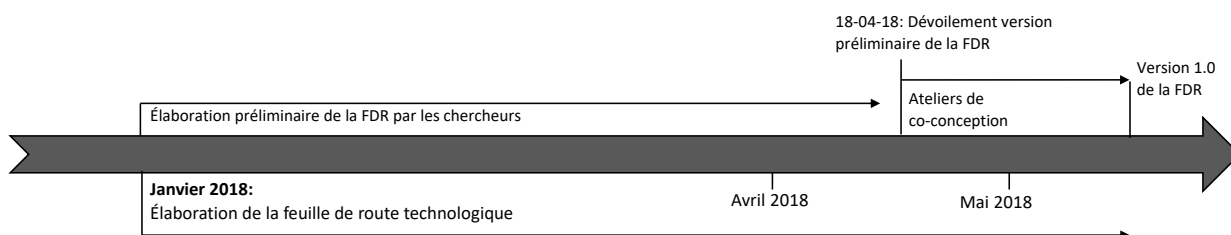
Figure 5: Chronologie des processus d'élaborations de la Vision Technologique d'Entreprise, de la feuille de route et du portefeuille de projets d'innovation HQD



L'élaboration de l'outil de gestion stratégique : la feuille de route technologique

Pour répondre au premier enjeu, l'IREQ, supporté par la haute direction de Hydro-Québec, entame en janvier 2018 (voir la figure 7) un processus d'élaboration de feuilles de route technologique d'entreprise, un outil de gestion stratégique qui permet de représenter visuellement l'évolution désirable dans le temps des objectifs, des capacités et des activités d'une activité stratégique d'entreprise (Kappel, 2001) dans un horizon temporel court, moyen et long terme.

Figure 6: Chronologie des processus d'élaborations de la Vision Technologique d'Entreprise, de la feuille de route et du portefeuille de projets d'innovation HQD



Ainsi, pour mettre en branle le processus, la direction des projets stratégiques et transverses à l'IREQ mandate des équipes de chercheurs d'élaborer une première version d'une feuille de route pour chaque cible (8 au total) de la vision technologique d'entreprise

sur un horizon de 0 à 3 ans, 3 à 7 ans et 7 à 15 ans. En d'autres mots, Hydro-Québec a opté pour une méthodologie de « *task force* », c'est-à-dire l'utilisation de petites équipes d'experts (une équipe par cible), pour établir selon leurs connaissances une première version de la feuille de route qui est censée représenter l'ensemble de l'entreprise.

Après quelques mois de travail, les équipes de chercheurs « porteurs de cibles » ont terminé « une version 0.9 » de la feuille de route suffisamment étoffée pour être présentée au reste de l'entreprise. Le 18 avril 2018, une centaine d'employés de toutes les unités d'affaires d'Hydro-Québec sont invités au siège social pour le dévoilement de la version préliminaire de la feuille de route. L'événement fut aussi l'occasion de faire un appel aux dirigeants de haut niveau pour une collaboration saine entre les unités d'affaires et l'IREQ vers l'établissement d'une version 1.0 de la feuille de route pour l'ensemble de l'entreprise.

Quelques semaines plus tard, des ateliers de co-crédation eurent lieu dans le but de renchérir la version 0.9 de la feuille de route grâce à l'*input* des unités d'affaires, de créer un outil de gestion représentant les intérêts de l'ensemble de l'organisation et d'inclure le plus possible les parties prenantes concernées pour assurer leur engagement. Pendant deux semaines, il y eut des ateliers pour chaque cible de la feuille de route, rassemblant des acteurs-clés concernés par le thème de la cible.

Le processus donna lieu à une « version 1.0 » de la feuille de route, englobant les activités d'innovation de manière transversale. Toutes les unités d'affaires devaient maintenant s'y fier pour établir leurs prochaines activités d'innovation.

Ce changement dans la manière de planifier la stratégie d'innovation technologique permettait d'avoir une meilleure vue d'ensemble sur l'état et la position d'Hydro-Québec face à la technologie. La feuille de route permet aussi un certain contrôle sur les activités d'innovation individuelles qui ont lieu dans les unités d'affaires : la stratégie était centralisée dans la feuille de route dont la responsabilité et la propriété incombaient implicitement à l'IREQ, permettant ainsi d'éviter d'effectuer des travaux d'innovation en répétition dans différentes unités d'affaires.

Malheureusement, comme tout changement organisationnel, la feuille de route ne fut pas perçue que de manière positive dans les unités d'affaires. Celles-ci, trop prises dans leurs opérations quotidiennes, ne voient pas la valeur dans l'exercice de conception de la feuille de route. Pour certains, c'est une perte de temps et une mobilisation inutile d'employés-clés. Pour d'autres, l'exercice des feuilles de route, mandaté par la haute-direction et pris en charge par l'IREQ, est synonyme de perte de pouvoir et d'indépendance par rapport à la prise de décision concernant les activités d'innovation. Déjà peu enthousiaste dans leur relation avec l'IREQ, la mise en place des feuilles de route ne fait qu'augmenter la réticence dans la collaboration.

En effet, surtout depuis la mise en place de la vision technologique d'entreprise et de la feuille de route, les unités d'affaires sont poussées par la haute direction à collaborer avec l'IREQ pour leur stratégie d'innovation technologique et de faire passer une grande majorité de leurs projets d'innovation à travers le centre de recherche. En termes d'activités, cela se traduit par la nécessité d'un travail annuel d'élaboration collaborative de portefeuille de projet d'innovation entre l'unité d'affaires et l'IREQ.

Élaboration des portefeuilles de projets d'innovation

L'élaboration de la feuille de route technologique a permis Hydro-Québec à représenter sa vision technologique et ses cibles sur un horizon de temps à court, moyen et long terme. La prochaine étape, qui correspond avec le deuxième enjeu soulevé plus haut, était de faciliter une pépinière de projets d'innovation permettant de faire vivre et d'actualiser la vision technologique d'entreprise. Pour ce faire, la résolution de ce besoin s'est transposée dans un véhicule déjà existant : le portefeuille de projets d'innovation.

Les unités d'affaires sont donc amenées à mettre en place un portefeuille de projets d'innovation en collaboration avec les gestionnaires et certains chercheurs de l'IREQ. Le portefeuille de projets d'innovation est un outil permettant de représenter les projets d'innovations – et donc la stratégie d'innovation à court terme – présentement en cours. Il comprend aussi des outils d'aide à la décision comme des grilles d'évaluation de projets. Le processus de son élaboration détient aussi une valeur stratégique en soi, car il amène les acteurs à prendre du recul sur leurs activités passées et leurs ambitions futures pour réajuster leur stratégie.

En général, les activités d'innovation et de stratégies d'innovation en collaboration avec l'IREQ ne sont pas perçues comme prioritaires par les unités d'affaires: la R&D est vue par certains comme un coût inutile qui peut, au besoin, être fournie à l'intérieur de la division ou par des fournisseurs externes; l'IREQ est perçue comme un centre de coût qui ne répond pas au besoin des unités d'affaires. Cela fait en sorte que les priorités des uns ne sont pas alignées avec les celles des autres ce qui rend la collaboration entre les unités d'affaires et l'IREQ parfois difficile.

Ce n'est pas la seule raison qui fait en sorte que la collaboration est ardue : les entités organisationnelles chez Hydro-Québec (HQ Production, HQ Transport, HQ distribution, IREQ, etc.; voir figure 5 plus haut) fonctionnent de manière totalement indépendante et sont à la base très distinctes par rapport à leur culture organisationnelle, à leur identité et à leur pratique. En plus, l'IREQ est positionnée géographiquement de manière très désavantageuse pour pouvoir collaborer avec les unités d'affaires en ayant leurs bureaux significativement éloignés des quartiers généraux. À cause de ces facteurs, il n'arrive que très rarement que des individus d'une unité d'affaires collaborent en face à face avec des individus de l'IREQ et l'élaboration des portefeuilles de projets d'innovation est une de ces occasions.

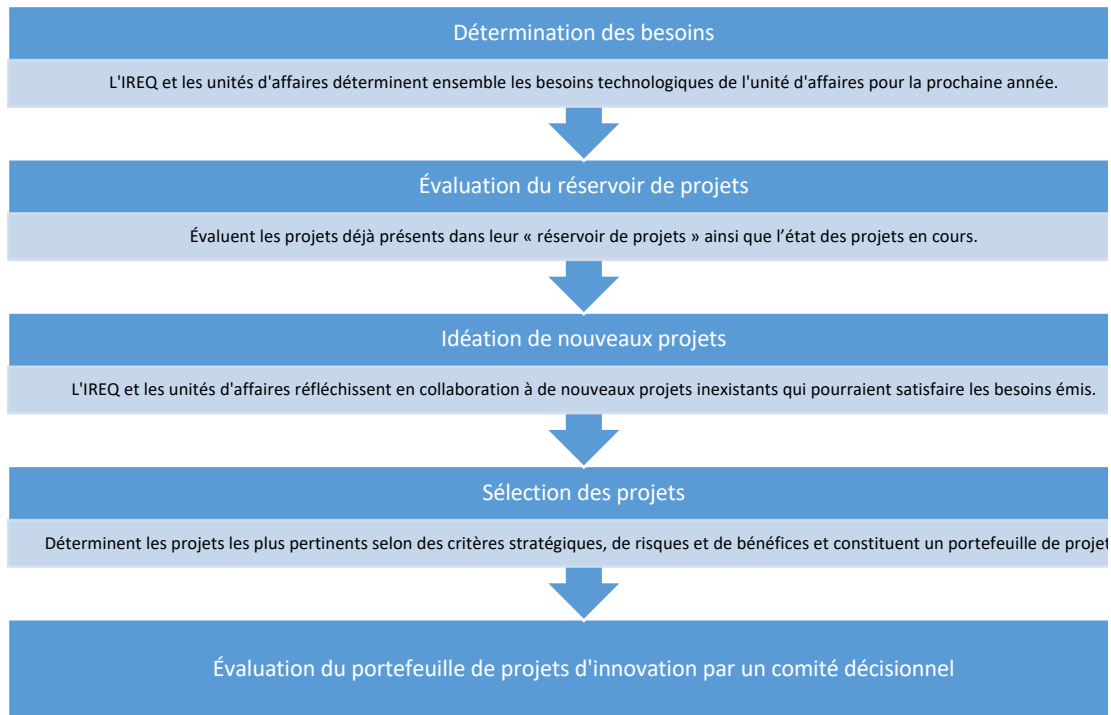
Synthèse du contexte du terrain de recherche

En somme, le terrain est caractérisé par un contexte particulier dans lequel la collecte de donnée s'est effectuée :

- Une présence d'enjeux de collaboration inter-fonctionnelle entre l'IREQ et Hydro-Québec Distribution (HQD), considérée comme l'unité d'affaire la plus ouverte à l'innovation et la plus collaborative avec l'IREQ.
- La présence d'un nouvel outil de gestion stratégique – la feuille de route technologique – conçu en grande partie par l'IREQ, mais dont l'utilisation a été imposée à l'ensemble de l'entreprise par la haute-direction, censé guider les futures activités d'innovation.
- La mise en branle du processus d'élaboration du portefeuille de projets d'innovation annuel en collaboration entre HQD et l'IREQ censé inclure une facette exploitation et exploration, et prendre comme point d'appui la feuille de route fraîchement déposée.

Au sein de ce contexte et de ce terrain, cette recherche nous a amenés à suivre le processus d'élaboration du portefeuille de projets d'innovation qui a eu lieu entre les gestionnaires de HQD et ceux de l'IREQ. Les activités ont eu lieu de juin à octobre 2018 et se résument comme illustré dans la figure 8 qui suit.

Figure 7: Processus générique d'élaboration d'un portefeuille de projets chez Hydro-Québec



Ce processus doit en théorie essayer d'inclure des projets de nature exploratoire en plus des projets d'exploitation qui domine majoritairement le portefeuille. De plus, avec l'arrivée nouvelle de la feuille de route technologique d'entreprise, le portefeuille de projets d'innovation doit s'imbriquer avec la vision incarnée par celle-ci qui lui dicte les priorités technologiques.

En somme, le contexte dans lequel cette recherche sera faite en sera un de conception de stratégie d'innovation faite en collaboration entre des entités issues de contextes sociaux et épistémiques différents. L'objet est donc de voir si la feuille de route, un outil de gestion stratégique, agit au-delà de son utilité instrumentale comme un objet frontière pour faciliter la collaboration et ainsi catalyser l'innovation de rupture.

2. Méthodologie de la collecte de données

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons privilégié une approche par recherche-intervention dans une équipe inter-fonctionnelle composée d'acteurs provenant de HQD et de l'IREQ qui entreprennent l'élaboration du portefeuille de projets d'innovation de HQD alignés avec la feuille de route technologique d'entreprise. Cette intervention sur le terrain a été complémentée par une série d'entrevues avec 5 acteurs-clés ayant participé aux processus en question.

2.1 La recherche-intervention

Selon David (1999, 2002), la recherche-intervention est une approche de la collecte de données scientifiques qui se fait en immersion dans le contexte étudié. Cette façon de faire est une généralisation de trois méthodes (voir tableau 4) :

- 1) L'observation, qui peut être participante ou pas, consiste en l'étude d'un système pour ensuite élaborer une modélisation de son fonctionnement. C'est une construction mentale de la réalité à partir des données factuelles observées sur le terrain.
- 2) La modélisation « en chambre » (*armchair*) consiste en la conception de modèles de gestion sans nécessairement avoir accès à des données d'un terrain. C'est une construction mentale de la réalité à partir d'une situation préalablement voulue ou idéalisée.
- 3) La recherche-action cherche à modifier un système donné en se basant sur sa « propre réflexion sur lui-même ». Elle ne permet donc pas au chercheur de modifier en profondeur les objectifs pratiques de l'organisation. C'est une construction concrète de la réalité à partir des observations factuelles du terrain.

La recherche-intervention permet donc une construction concrète de la réalité qui est faite à partir d'une situation idéalisée par un le chercheur. Elle implique des phases d'observation, de modélisation et d'action à différents moments et de manière interactive.

Nous avons privilégié l'approche de recherche-intervention, car elle permet de percevoir certains éléments pertinents qui auraient été ignorés par une approche sans intervention

(David, 1999). Vu la position qu'occupe le chercheur au cœur même des processus stratégiques, l'accès à des connaissances sur l'organisation et la manière dont elle est gérée est facilité. En effet, la recherche-intervention combine les activités d'observation, de modélisation et de transformation, sans se restreindre aux limitations de chacune d'elles prises en silo, visant finalement une construction concrète de la réalité en se basant sur des constructions mentales de celle-ci (David, 2002). La recherche-intervention permettra de faire ressortir les connaissances nécessaires pour traiter la problématique de recherche tout en tentant de pousser des connaissances académiques sur le terrain afin de modifier le comportement managérial vers un état idéalisé.

Tableau 4: Les approches méthodologiques par observation en sciences de la gestion (David, 1999, 2002)

		Objectif	
		Construction mentale de la réalité	Construction concrète de la réalité
Démarche	Partir de l'observation des faits	Observation, participante ou non (1) : Élaborer un modèle de fonctionnement du système étudié.	Recherche-action, étude clinique (3) : Aider à transformer le système à partir de sa propre réflexion sur lui-même
	Partir d'un projet de transformation ou d'une situation idéalisée	Conception de modèles de gestion (4) : Élaborer des outils de gestion potentiels, des modèles possibles de fonctionnement	Recherche-intervention : Aider à transformer le système à partir d'un projet concret de transformation plus ou moins complètement défini

La collaboration en pratique, la présence de frontières, et l'interaction avec des objets frontières sont difficiles à faire émerger au travers d'entrevues ou par des techniques quantitatives. Ce sont des ensembles de concepts, de comportements et de phénomènes qui ont lieu dans la pratique souvent sans que les sujets aient conscience de leurs actions et de la signification de celles-ci.

La collaboration est avant tout un mécanisme interactionnel qui est structuré entre autres par des aspects socioculturels (partage de normes, de règles, de symboles) et des aspects

épistémiques (partage d'idées, de connaissances). Les frontières sont des construits de recherche qui sont en fait des discontinuités survenant lors d'interactions entre individus ayant des différences socioculturelles et épistémiques significatives. Les artéfacts deviennent des objets frontières lorsqu'ils remplissent certains rôles particuliers au sein des interactions des individus qui les utilisent.

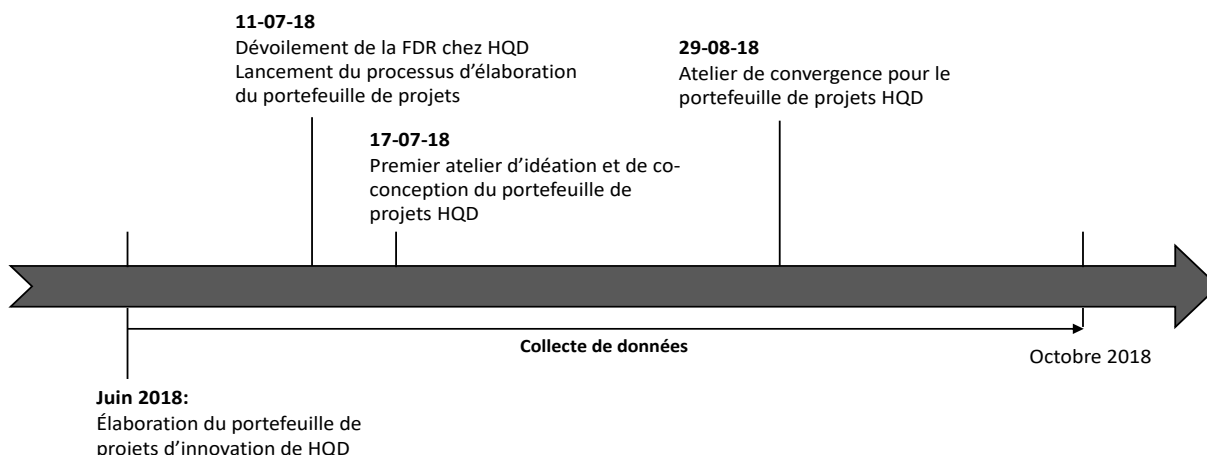
Or, nous pensons que la recherche-intervention est le moyen le plus approprié pour explorer ces concepts. Lorsqu'il est immergé dans un contexte, le chercheur peut porter une attention plus particulière aux dynamiques et aux interactions que les individus ont entre eux et avec leur environnement. Il peut s'immerger dans un processus collaboratif et étudier comment les frontières apparaissent quelles formes elles prennent. Il peut observer sur le terrain la manière dont les individus utilisent les artéfacts, où ces objets se situent dans les interactions collaboratives, et les impacts qu'ils causent.

Finalement, le chercheur peut aussi tenter de modifier le contexte vers une situation idéale et prendre en compte ces interventions au travers de ses analyses. À la lumière de ces propos, nous pensons que la recherche-intervention, bien que plus complexe et plus prenante en efforts et en temps, est idéale, voire nécessaire dans la phase exploratoire de la conceptualisation d'une réalité organisationnelle.

L'immersion chez Hydro-Québec : une brève description de l'intervention

La recherche-intervention entreprise dans le cadre de cette recherche s'est déroulée sur environ 5 mois, de juin à octobre 2018 (voir la figure 9). Nous avons suivi une équipe de gestionnaires de HQD dans la division de l'intégration de nouvelles technologies qui étaient mandatée d'élaborer le portefeuille de projet d'innovation pour la prochaine année. Pour cela, ils ont travaillé de pair avec une équipe de « chefs d'expertise » de l'IREQ, des gestionnaires de projets de recherche entrant sous un thème précis. Ces chefs, qui à la base gèrent les projets de recherche demandés par HQD, avaient comme rôle dans cette opération de prendre compte des besoins de l'unité d'affaires, d'établir l'état des lieux concernant les projets d'innovation déjà en cours, d'élaborer des projets de recherche potentiels pouvant répondre aux besoins de HQD, puis de les conseiller dans l'assemblage des projets qui entreraient dans le portefeuille.

Figure 8: Chronologie des événements marquants durant l'intervention durant le processus d'élaboration du portefeuille de projets HQD



Ainsi, durant cette période, notre intervention au sein de ce processus avait principalement deux objectifs :

1. Effectuer une collecte de données pour nos recherches;
2. Agir en tant que conseillers auprès des gestionnaires, en faisant un pont avec la littérature académique et les conclusions préliminaires que nous faisons grâce à nos observations.

Ainsi, nous avons été présents sur le terrain entre 5 et 25 heures par semaines, assistant à des réunions administratives, des conférences de lancement d'activités, des ateliers de co-création, des réunions de travail collaboratif. Parfois, notre intervention prenait une posture passive, se limitant simplement à de l'observation (comme dans des réunions de haut niveau ou des conférences de lancement), d'autres fois, on nous demandait conseil de manière spontanée et ponctuelle (comme dans des réunions administratives ou des séances de travail), alors que d'autres fois, nous prenions carrément la tête des commandes (comme dans des ateliers de conception collaborative ou des présentations de résultats de recherche).

La collecte de données s'est faite par prise de note dans un journal de bord de style « ethnographique » où le chercheur notait toute observation pertinente en lien à des

thèmes ou des comportements prédéfinis. Ces éléments recherchés relevaient la plupart du temps du tacite : ce sont des paroles dites ou des comportements qui surgissaient subtilement et inconsciemment que nous interprétions avec la lunette requise par les thèmes de cette recherche. Un guide d’observation (voir en annexe 3) a été préalablement produit pour guider l’observateur dans sa prise de note.

Au total, il y eut 9 « événements » pertinents – réunions, rencontres, ateliers, conférences, discussions informelles et autres activités – tirés du journal de bord qui serviront à l’analyse (voir tableau 5). Les sujets observés étaient diversifiés, provenant de l’IREQ et de HQD, occupant des fonctions de chercheurs, d’ingénieurs, à des niveaux hiérarchiques moyens (chef d’équipes, gestionnaires, etc.) et élevés (directeurs). Ces notes ont été retranscrites numériquement pour faciliter leur codage.

Tableau 5: Événements tirés du journal de bord ayant servis à la collecte de données

#	Événement	Résumé	Date
1	Lancement du processus d’élaboration des portefeuilles de projets d’innovation de HQD	- Présentation de la feuille de route par les chercheurs de l’IREQ - Lancement du processus et invitation à collaborer - Présentation du processus, de l’échéancier et des objectifs	11 juillet 2018
2	Atelier d’idéation et de conception collaborative du portefeuille de projets HQD	- Discussions en groupes composé d’employés issus de HQD et de l’IREQ - Idéation sur des problématiques et des thèmes d’innovation	17 juillet 2018
3	Discussion informelle avec gestionnaires du processus	- Discussion entre nos chercheurs et des gestionnaires à propos du futur du processus, des craintes et des opportunités	17 juillet 2018

4	Réunion administrative	- Réunion interne chez HQD et nos chercheurs - Post-mortem de l'atelier - Réfléchir la suite du processus	23 juillet 2018
5	Réunion administrative	- Réunion transversale HQD et IREQ et nos chercheurs - Discuter du processus d'évaluation et de sélection des projets	1 Août 2018
6	Atelier de convergence	- Suite au premier atelier - Convergence et organisation des idées de projets selon les cibles de la feuille de route - Établissement des thèmes de projets prioritaires	29 Août 2018
7	Réunion suite du processus d'élaboration	- Suite de l'atelier de convergence, mais en groupe plus restreint de chercheurs IREQ et d'employés-clés HQD - Continuer l'établissement des thèmes prioritaires selon les cibles - Construction de fiches de projets à inclure dans le portefeuille	4 septembre 2018
8	Réunion priorisation à l'IREQ	- Priorisation des projets du côté de l'IREQ	11 septembre 2018
9	Réunion priorisation à HQD	- Vérification de la priorisation par l'IREQ - Priorisation des projets par HQD	18 septembre 2018

2.2 Les entrevues

Certaines hypothèses que nous avons posées sont plus difficiles à étudier par le biais de la recherche-intervention. Il en convient d'aller plus en profondeur dans le point de vue de certains acteurs pour tenter de mieux connaître la manière qu'ils perçoivent un élément étudié. De la lunette du chercheur intervenant dans un terrain de recherche, les phénomènes peuvent parfois prendre un aspect fortement biaisé par son point de vue ou par un idéal modélisé qu'il essaie de transmettre. C'est pourquoi nous avons décidé d'entreprendre une série d'entrevues semi-dirigées avec des individus centraux au processus de conception qui a eu lieu.

L'entrevue semi-dirigée est un type d'entrevue de recherche où le chercheur tente de soutirer de l'information d'un sujet à propos d'un ou de plusieurs thèmes de recherche, tout en lui laissant le plus de liberté possible dans le contenu et dans la manière qu'il s'exprime. Généralement, l'intervieweur débute avec une question d'entame large pour lancer le sujet dans un discours spontané et libre. Tout au long de l'interview, le chercheur, à l'aide de son guide d'entretien, recentre l'entrevue sur les thèmes préétablis lorsque le sujet s'en éloigne, relance sur certains thèmes pour les approfondir et reformule certains propos émis par le sujet pour ainsi les confirmer. En plus de répondre aux questions du chercheur, l'entrevue semi-dirigée permet de faire émerger de nouveaux thèmes et des éléments de réponses imprévus (Romelaer, 2005).

Au total, 5 entrevues ont été sélectionnées pour raffiner notre compréhension de la problématique (voir tableau 6). Les interviewés qui ont été recrutés sont des individus impliqués directement dans les processus de l'élaboration de la feuille de route ainsi que celui du portefeuille de projet d'innovation de HQD. Le bassin de recrutement était restreint à une poignée d'individus, mais, lorsqu'est venu le temps des entrevues, une proximité entre le chercheur et les sujets était déjà établie ce qui facilita grandement le recrutement. La sollicitation s'est faite par le biais de courriel ou en face à face lorsque possible. Par considération pratique et éthique, l'entrevue a été conduite à l'endroit et au moment choisi par l'interviewé.

L'intervieweur a utilisé un guide d'entretien regroupant les thèmes à couvrir. Ce document a été adapté à la position, la provenance et la perspective des différents

interviewés (voir un exemple du guide d’entretien en annexe 2). Les entrevues ont été enregistrées, puis retranscrites en verbatim. Elles ont duré entre 30 et 60 minutes.

Tableau 6: Aperçu des entrevues réalisées

#	Provenance	Position	Implication
1	HQD, Direction intégration des nouvelles technologies	Gestionnaire / Chargée de projet	Étroitement impliquée dans le processus d’élaboration des PPI ; Coordonne toutes les opérations, les activités et les réunions durant le processus.
2	HQD, Direction intégration des nouvelles technologies	Gestionnaire / Chargée de projet	Étroitement impliquée dans le processus d’élaboration des PPI; Coordonne toutes les opérations, les activités et les réunions durant le processus.
3	IREQ, Scénarios et vision technologique	Manager	Impliqué dans le processus d’élaboration des PPI de toutes les unités d’affaires, mais avec une certaine distance; Présent dans les activités principales du processus; Coordonne les activités stratégiques d’innovation, mais avec une perspective transversale et holistique.
4	IREQ, Direction réseau et client	Directeur scientifique	Impliqué dans le processus d’élaboration des PPI de toutes les unités d’affaires, mais avec une certaine distance; Imputable de la livraison d’un PPI final; S’assure d’une bonne relation entre l’IREQ et HQD pour le bien des activités stratégiques.

5	IREQ, Bureau de projet	Chef du bureau de projet	Impliqué dans le processus d'élaboration des PPI de toutes les unités d'affaires; Responsable de l'évaluation et de la sélection des projets.
---	------------------------	--------------------------	---

2.3 Considérations éthiques de la collecte de données

En tant que chercheurs, nous avons l'obligation éthique de respecter l'anonymat des sujets étudiés et la confidentialité de certaines informations. Dans le cadre de ce mémoire, nous reconnaissons les risques que les sujets peuvent encourir lorsqu'ils nous offrent de l'information sur leur environnement de travail et nous nous engageons à faire tout ce qui est possible pour préserver l'anonymat des sujets recrutés et la confidentialité de toute information de nature sensible. Ainsi, aucun nom ne sera divulgué dans le cadre de ce mémoire. De plus, la permission d'enregistrer et d'observer pour but de recherche a été demandée préalablement à chaque collecte de données.

La méthodologie employée dans le cadre de ce mémoire a été auscultée et approuvée par un comité d'éthique en recherche qui lui a octroyé un certificat d'éthique de recherche (voir le certificat d'éthique en recherche au début du mémoire).

3. Méthodologie de l'analyse des données par codage thématique

L'objectif de l'analyse des données dans une recherche qualitative est de comprendre en profondeur les phénomènes et les dynamiques présentes dans un environnement en donnant une signification aux données recueillies via une interprétation de celles-ci par le chercheur. C'est un processus itératif et incertain, obligeant le chercheur à faire des allers-retours entre les données brutes et les conclusions.

Dans le cadre de ce mémoire, nous utiliserons une méthodologie d'analyse de contenu par thématique. Selon Gavard-Perret, Gotteland, and Haon (2012), l'objectif de ce type d'analyse est de tirer des conclusions sur une réalité par rapport à un ensemble de documents textuels grâce à des indicateurs de validation obtenus par l'entremise de mécanismes « systématiques et objectives » d'analyse textuelle.

La particularité avec une analyse de contenu par thématique à la différence d’une analyse de contenu classique est que le chercheur ne traite pas la totalité du corpus de donnée d’une manière systématique (idem, p. 290). Il peut donc décider de délaissier une partie des données qui lui semble impertinente.

Puisque les données du corpus ont été collectées par recherche-intervention et par entrevues, nous croyons qu’il sera plus approprié d’effectuer l’analyse avec une approche horizontale, qui signifie, selon Gavard-Perret et al. (2012) de « repérer les récurrences et les régularités d’un document à l’autre à l’intérieur du corpus total ». Autrement dit, nous tenterons de détecter les thèmes qui reviennent d’une séance d’observation ou d’une entrevue à une autre ce qui servira à établir des inférences.

3.1 Les étapes de la méthode d’analyse

Dans la pratique, l’analyse débute par une « préanalyse » dont le but est de mettre en place les règles de découpage du corpus (idem, p. 283). Ce découpage de la masse textuelle se fera à l’aide de catégories qui sont en fait des cases thématisées dans lesquelles nous placerons des parties du corpus qui y sont liées. Certains des thèmes seront établis *a priori* durant la préanalyse (voir le tableau 7) alors que d’autres émergeront plus tard au fur de l’analyse. Les thèmes préétablis ont été déterminés en se basant sur le cadre conceptuel qui est un reflet de la littérature que nous mobilisons.

Tableau 7: Dimensions et sous-dimension issues de la préanalyse

Dimension	Sous-dimension	Définition
La feuille de route est un objet frontière	Flexibilité interprétative	La feuille de route est malléable sémantiquement, laissant les individus y apposer leurs propres sens. Elle est aussi caractérisée de robustesse sémantique : elle détient un sens transcendant qui rejoint tous les acteurs.
	Établissement d’un langage commun	La feuille de route facilite l’établissement d’un vocabulaire, d’un lexique d’un langage commun.
	Spécification des différences	La feuille de route fait émerger des différences et des dépendances au niveau des opérations, de la pratique, des objectifs des parties prenantes.

	et des dépendances	
	Émergence d'intérêts communs	La feuille de route facilite l'émergence d'objectifs, d'intérêts et d'une vision communs.
La collaboration est facilitée	Intégration des concepts	Les individus échangent des idées qui se transforment et se combinent pour former de nouveaux concepts de conception.
	Intégration des connaissances	Les individus échangent des connaissances qui se transforment et se combinent pour former de nouvelles connaissances qui serviront dans le processus de conception.
Stratégie de rupture	Le processus de conception mène de l'innovation de rupture	Le résultat du processus de conception fait rupture avec les connaissances, les produits, les procédés et les processus passés. Le processus de conception mène à des résultats radicalement nouveaux.

Suite à la préanalyse, nous avons procédé au codage du corpus en utilisant la même méthode pour les entrevues et les observations. Pour cette étape, nous avons utilisé une grille Excel où nous insérons les extraits pertinents. Pour chaque extrait, nous avons identifié le fichier et la page dans lequel il se trouve, nous avons réduit l'énoncé à un énoncé résumant son contenu, et l'avons catégorisé sous une catégorie et une sous-catégorie (voir l'exemple dans le tableau 8).

Tableau 8: Exemple de codage effectué sur une entrevue

Extrait	Document	Page	Énoncé résumé	Catégorie	Sous-catégorie
« Oui parce que le portefeuille de projet, on l'a développé en fonction des cibles. Ce sont les chercheurs qui ramenaient les cibles aux menus. »	Entrevue 1	5	Le PPI est constitué en fonction des cibles de la feuille de route.	Feuille de route comme objet frontière	Intérêts communs

Durant le codage, il a été important de rester ouvert à l'ajout de nouvelles catégories où placer les extraits qui ne concordaient pas avec les catégories préétablies en préanalyse et à l'élimination de certaines catégories qui n'ont pas été supportées par le corpus de données. En effet, plusieurs thèmes récurrents sont ressortis en effectuant le codage et quelques-uns ont été inutilisés (voir l'encadré 1 pour la totalité des catégories utilisées). Certains de ceux-ci ne servent pas nécessairement à répondre aux hypothèses émises, mais plutôt à comprendre plus profondément le « pourquoi » et le « comment » d'une confirmation ou d'une infirmation d'une hypothèse.

Encadré 1 : Catégories de codage non vides suite au codage

- 1) Enjeux de collaboration
 - a. Langage divergent
 - b. Intérêts et/ou sens divergents
 - c. Manque de communication
 - d. Perspective, pratique et façon de réfléchir différente
- 2) La FDR est un objet frontière
 - a. Caractéristique de flexibilité interprétative
 - b. Établissement d'un langage commun
 - c. Spécification des différences et des dépendances
 - d. Émergence d'intérêts communs
 - e. Autres effets de la FDR
- 3) Problèmes et enjeux liés à la FDR
 - a. Appropriation de la FDR
 - b. Communication et conception de la FDR
 - c. Contrôle et juridiction sur les activités d'innovation
- 4) Collaboration en pratique facilitée par la FDR
 - a. Intégration des connaissances
 - b. Intégration des concepts
- 5) Collaboration en pratique sans la FDR
 - a. Personne frontière
 - b. Réduction des frontières
 - c. Autres objets frontières
- 6) Stratégie résultante
 - a. Non rupture

Pour avoir un portrait thématique global, nous avons fait ressortir la présence de chaque thème et sous-thème dans le corpus. Pour ce faire, nous avons calculé le nombre d'extraits catégorisés dans chaque sous-thème en séparant les extraits tirés des observations et des entrevues (voir tableau 9 dans le chapitre des résultats). Cela nous permet de savoir d'emblée quels phénomènes ont été les plus récurrents lors de notre immersion sur le

terrain. Ainsi, ce premier aperçu expose *ex ante* les phénomènes qui auront une plus grande importance pour l'analyse des résultats.

4. Validité et limites

Cette section aura comme objectif de décrire les méthodes qui ont permis d'avoir une validité interne et externe et sera suivie d'une présentation des limites de la méthodologie.

4.1 Validité interne

L'objectif de la validité interne est selon Gavard-Perret et al. (2012) de justifier une cohérence entre les résultats observés et les relations causales que l'on tente d'inférer. Autrement dit, « le chercheur doit se demander dans quelle mesure son inférence est exacte et s'il n'existe pas d'explications rivales » (Thiétart, 2014).

Dans le but d'assurer la validité de la présente recherche, il a été important d'effectuer les méthodes appropriées lors de la collecte de données. En effet, pour l'intervention, nous faisons constamment des allers-retours entre le terrain et la littérature. En confrontant le cadre conceptuel avec les résultats émergents, il a été possible d'adapter les inférences que nous voulions avancer. Pour s'assurer d'avoir une vision d'ensemble des phénomènes étudiés, l'intervention a duré la totalité du processus (l'élaboration du portefeuille de projets d'innovation) avec notre présence à tous les événements importants. Une connaissance du contexte préalable au processus (élaboration de la vision technologique et des feuilles de route) était déjà établie ce qui nous a permis de contextualiser les phénomènes que nous étudions.

Le choix de faire des entrevues en plus de l'intervention sur le terrain est justifié par le désir de consolider certaines relations de causalité émergentes. Les données issues des entrevues nous ont effectivement servi à comprendre plus en profondeur certains phénomènes et de confirmer des hypothèses qui n'étaient pas nécessairement observables sur le terrain, mais qui nécessitaient des témoignages au point de vue proche de la réalité vécue. Par exemple, comme le démontre la citation suivante, l'enjeu d'appropriation et d'engagement envers la feuille de route qui a émergé durant l'immersion sur le terrain n'aurait pas pu être documenté en profondeur sans les entrevues avec les répondants qui ont une connaissance plus approfondie des dynamiques politiques et culturelles interne :

« Moi ce que j'ai réalisé c'est que quand on est arrivé aux ateliers des feuilles de route, elle n'était pas mal déjà cristallisée. Ce qui s'est passé dans les ateliers, c'est un peu du rubber stamping... Il y a des gens qui ont eu l'impression, que la FDR était pas mal assise. »

Ainsi, le choix des thèmes abordés durant les entrevues était fortement lié aux résultats émergeant lors de l'immersion sur le terrain. Nous nous sommes aussi assurés de sélectionner un échantillon pertinent et représentatif en interviewant tous les sujets impliqués de proche dans le processus en question et ayant une vision d'ensemble sur la situation.

4.2 Validité externe

La validité externe a pour but de déterminer à quel point les résultats obtenus dans une recherche peuvent être généralisés à d'autres situations (Gavard-Perret et al., 2012). Selon Thiétart (2014), elle examine aussi « les conditions et les possibilités » de « réappropriations des résultats » d'une recherche. Le chercheur doit donc se demander à quel point les relations de causalités qu'il infère sont spécifiques à son terrain; s'il est possible de les étendre à d'autres terrains et dans quelles conditions.

Pour assurer la validité externe de cette recherche, nous avons porté une attention particulière à choisir des unités d'analyse et des variables qui peuvent se transposer d'un terrain à l'autre. La collecte de données et l'analyse ont été dirigées vers les interactions que les individus ont entre eux et avec les artéfacts qui les entourent. Nous conceptualisons la feuille de route comme un outil de gestion stratégique et l'élaboration du portefeuille de projets comme un processus de conception d'une stratégie. Ainsi, sachant que la collaboration en contexte de conception, les enjeux qui la sous-tendent ainsi que les outils de gestion stratégiques sont des concepts qu'il est possible de retrouver dans beaucoup de grandes organisations, nous pensons que les résultats seront généralisables.

De l'autre côté, limitant la validité externe de cette recherche, nous reconnaissons certaines particularités du terrain pouvant entraver la généralisation et la réappropriation des résultats. Le terrain a eu lieu chez Hydro-Québec, organisation complexe et assez unique d'un point de vue structurelle. Sa complexité et ses particularités culturelles sont

causées entre autres par le fait qu'elle intègre la totalité de la chaîne de valeur de production et de distribution d'électricité, qu'elle détient un institut de recherche d'envergure qui s'occupe de l'innovation et qu'elle est un monopole d'état. De ce fait, certains enjeux émergeant dans nos données pourraient être propres à ce terrain et être difficilement généralisables.

4.3 Limites de la méthodologie

Toute recherche peut comporter des limites. Le chercheur, pour restreindre l'influence que peuvent avoir ces limites, doit faire preuve de rigueur dans toutes les facettes de sa méthode scientifique. En recherche-intervention, le chercheur est en immersion dans son terrain. Il occupe deux rôles : 1) la conception de modèles à partir de la réalité; et 2) la conception de la réalité à partir de modèles. Dans ces deux mécanismes, les dynamiques des deux mondes, conceptuels et réels, s'entre-influencent forcément. Les connaissances théoriques que le chercheur incorpore préalablement et tout au long de son immersion lui octroient des « lunettes », à travers lesquelles il perçoit le monde. De l'autre côté, les interactions, les relations, les pratiques que le chercheur vit sur le terrain déteignent de même sur sa construction de modèle et sa création de connaissance.

Or, une des limites de ce mémoire se trouve dans le biais d'interprétation de la réalité par le chercheur. Effectivement, avant de débiter l'intervention sur le terrain, le chercheur détenait des idées préconçues et des concepts d'intérêts qu'il voulait rechercher. Il est possible que cet ensemble d'idées ait biaisé et filtré l'interprétation de la réalité. De même, nous reconnaissons que sur le terrain, la relation de proximité avec les acteurs couplée avec une forte présence de dynamiques politiques puisse influencer la manière dont nous théoriserons les résultats.

Finalement, la recherche-intervention n'est pas sans impact sur le terrain, son but étant « d'intervenir », de changer la réalité vers un état idéalisé à partir des connaissances théoriques. Le chercheur occupe un rôle particulier dans l'organisation : censé être neutre, il discute et interagit avec tous sans vraiment vivre les dynamiques informelles existantes. Il se perçoit lui-même et est perçu par les autres comme étant situé à l'intérieur des frontières organisationnelles, mais à l'extérieur des rituels de pouvoir.

D'ailleurs, cette recherche faisant partie d'un projet de recherche plus large, le chercheur a effectué son intervention sur le terrain de pair avec deux autres chercheurs et une professeure en supervision. La présence de ces deux autres chercheurs et de la directrice a aussi un impact sur la recherche. Premièrement, le terrain est modifié plus amplement à cause d'une présence accrue de chercheurs et, deuxièmement, sur la perception du chercheur qui est influencée par les conseils et les idées de ses collègues et de sa directrice ce qui modifie son interprétation du réel.

Nous pensons que notre position de chercheur a contribué à modifier le terrain positivement. Les acteurs nous percevaient comme des agents neutres et se confiaient à nous. De notre côté, nous étions capables d'agir comme des intermédiaires créant des ponts entre des entités qui communiquaient que très rarement. Aussi, nous utilisions nos connaissances théoriques pour conseiller les sujets dans leurs opérations stratégiques.

Notre présence récurrente en équipe de trois individus sur le terrain a permis de limiter les biais d'interprétation de la réalité du chercheur. Les observations du chercheur pouvaient être mises à l'épreuve en les opposant à des observations ultérieures, postérieures et issues d'autres chercheurs de l'équipe.

En somme, nous nous sommes efforcés dès la conception de la recherche jusqu'à la collecte ainsi que l'analyse à faire preuve de rigueur méthodologique. Nous reconnaissons que la recherche renferme certains biais dus à l'intervention sur le terrain. Par contre, nous argumentons que ce n'est pas une preuve de manque de rigueur, mais, au contraire, un ajout de richesse dans la caractérisation du réel qui en résulte.

Chapitre 3 : Analyse des données et résultats

1. Synthèse des thèmes post-codage

Suite au codage, un certain nombre de thématiques et de sous-thématiques sont ressorties, certaines prenant davantage d'importance que d'autres (voir le tableau 9). Ceux-ci, lorsque confrontés avec le cadre conceptuel, formeront et structureront les résultats de cette recherche. Pour présenter les résultats, nous avons décidé de procéder par suite logique de causalité. Premièrement, nous débiterons avec le thème des enjeux de collaboration, que nous considérons comme le point de départ de la problématique de ce mémoire. Entre autres, les frontières de langage, de sens et d'intérêts ainsi que les divergences cognitives observées sur le terrain seront abordées. Deuxièmement, il sera question de mettre en évidence le rôle d'un outil de gestion stratégique – dans ce cas la feuille de route technologique – dans les dynamiques de collaboration. Plus précisément, nous verrons si la feuille de route détient bel et bien les caractéristiques nécessaires, dont la flexibilité interprétative, pour être considérée comme un objet frontière et si, dans la pratique, elle réussit à faire tomber les frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques pour faciliter la collaboration.

Pour comprendre plus en profondeur les dynamiques qui sous-tendent l'objet frontière, nous consacrerons une section sur les enjeux de la feuille de route. En passant par l'appropriation de l'outil par les parties prenantes ainsi que les enjeux de juridiction sur les activités stratégiques, nous exposerons les failles et les difficultés de l'outil de gestion stratégique dans sa capacité à entretenir la collaboration. Finalement, nous proposerons, en nous basant sur nos observations tirées du terrain, d'autres mécanismes réduisant les frontières et facilitant la collaboration dans la pratique, notamment à l'aide de « personnes frontière ».

Tableau 9: Synthèse des thèmes et sous-thèmes ressortis suite au codage des données

Thèmes	Sous-thèmes	Exemples de verbatims
Enjeux de collaboration	Langage divergent	« Souvent, on pense se comprendre, alors qu'on ne parle pas de la même chose. Au niveau technique, c'est une réalité, je peux vous donner plein d'exemples de mots qui ne veulent pas dire la même chose pour des directions voisines. »
	Intérêts divergents	« Donc [il y a une] méconnaissance des besoins du distributeur, ça handicape l'IREQ à pouvoir avoir les bonnes ressources, avoir les bonnes expertises pour répondre à ces besoins. »
	Sens divergents	« Je pense qu'effectivement, on a des gens qui ont les mêmes préoccupations, mais qui sont sur des horizons de temps différents [...]. »
Feuille de route utilisée comme un objet frontière	Facilite l'établissement d'un langage commun	N/A (voir section 3.2.2 dans les résultats)
	Facilite la mise en place de sens collectifs	« Le palier, il faut l'avoir atteint avant 3 ans. [...] Le palier de 2019, il faut qu'en 2021 tu l'ais atteint, pas en 2024. C'est trois ans pas six. »
	Facilite l'émergence d'intérêts communs	« Donc le fait de se monter une feuille de route, c'est quelque chose de très important, pour donner une vision long, moyen et court terme, pour structurer une démarche [...] »
	Facilite la spécification des différences et dépendances à la frontière	« La feuille de route, ce qu'elle amène c'est une vision transversale. Toi tu fais une action dans ton coin, mais est-ce que c'est cohérent avec le reste de l'entreprise »
	Autres effets positifs de la feuille de route	« En fait, je pense que tu l'as bien dit, je pense que le concept de feuille de route, la mise en place de ça, tout l'exercice a été aussi important que le contenu [...] »
	Flexibilité interprétative	« Moi je trouve que les paliers sont importants. Les cibles sont vastes, mais les paliers sont plus précis. Je pense que l'unité d'affaires peut se rattacher aux paliers. »
Enjeux liés à l'utilisation de la feuille de route	Enjeu d'appropriation de la feuille de route	« Les gens des unités d'affaires ne s'attachent pas aux cibles. Pour eux, ça ne leur appartient pas. Ça appartient à l'IREQ. »
	Enjeu de communication de la feuille de route	« En terme de contenu, je pense que les feuilles de route restent encore aujourd'hui quelque chose d'assez haut-niveau [...] »
	Enjeu de pouvoir, de contrôle et de juridiction des activités d'innovation	« Oui, on a pris le leadership pour proposer une vision technologique d'entreprise. D'emblée on se positionne comme quelqu'un qui pourrait être contrôlant alors il faut être alerte la dessus. »
Collaboration interfonctionnelle facilitée grâce à l'utilisation de la feuille de route	Facilite l'intégration des connaissances	« Je pense que c'est un exercice de fédération, de rassemblement, de ce qu'il y a de plus intéressant pour pouvoir capter des choses et puis les traduire en terme d'idées. »
Collaboration interfonctionnelle facilitée sans l'utilisation de la feuille de route	« Boundary spanner » ou personne frontière	« Il y en avait d'autres, il y avait [Julien*], plus industriel, il y avait [Paul*], il était plus là comme modérateur, il essayait de les ramener, mais ça accrochait un peu. » (*noms fictifs)
	Autres objets frontières	En débattant sur les sens des critères et sur les intérêts que l'outil d'évaluation du portefeuille de projets promeut, les acteurs arrivent à finalement établir des sens et des intérêts communs ¹

¹ Extrait du journal de bord tiré de l'événement « Rencontre administrative / présentation de l'outil de sélection » datant du 01/08/18

2. Les enjeux de collaboration : au cœur de la problématique

Les enjeux de collaboration forment une dimension qui ne figurait pas dans le cadre conceptuel de départ, bien qu'ils sont un élément important de notre revue de la littérature. L'omniprésence des enjeux de collaboration dans le corpus de données nous amène donc à ajouter cette dimension aux résultats, car elle agit comme fondation pour les propositions que ce mémoire tente de faire. Cette section présentera les enjeux de collaboration observés sur le terrain que nous conceptualisons comme des frontières.

2.1 Les frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques : barrières à la collaboration

Selon nos observations, les enjeux de collaboration en organisation prennent souvent la forme de discontinuités dans les interactions ou dans le transfert et l'intégration des connaissances qui empêchent le bon fonctionnement de certaines opérations. Plus les différences entre deux individus sont grandes, plus les frontières sont fortes, et plus les discontinuités sont probables. Dans ses mots, le répondant 1 illustre cette discontinuité flagrante :

« Je crois fermement que L'IREQ a beaucoup à apporter à l'unité d'affaires et l'opposé aussi, mais il y a quelque chose qui ne se passe pas dans le milieu. Je ne sais pas si c'est la distance physique, le manque de contact, le manque de partage d'information... »

Nous argumentons qu'il existe de grandes différences entre l'IREQ et HQD puisque ces deux entités sont respectivement formées en grande partie d'un côté de chercheurs (à l'IREQ) et de l'autre côté d'ingénieurs (chez HQD). Les différences dans leurs pratiques et dans leurs connaissances respectives prennent la forme de langage, de sens et d'intérêts qu'il partage avec les membres de leur groupe. Ces similarités font en sorte qu'il s'érige autour de leur communauté, une frontière empêchant le transfert fluide des connaissances et des idées.

Suivant les arguments de Carlile (2002), les frontières peuvent se dresser à trois niveaux :

- Les frontières syntactiques qui agissent au niveau du langage;

- Les frontières sémantiques qui agissent au niveau du sens;
- Les frontières pragmatiques qui agissent au niveau des intérêts.

La nécessité d'avoir un vocabulaire commun agit comme fondement à toute collaboration. Ensuite, la collaboration est difficile si les individus n'accordent pas le même sens aux mots qu'ils utilisent, aux artefacts organisationnels qui meublent leur contexte et aux relations sociales qui construisent la structure hiérarchique. Finalement, les éléments critiques à la collaboration qui sont aussi les plus difficiles à mettre en place sont les intérêts communs. Le manque de vision collective est l'aspect qui nuit le plus aux collaborations lorsque les individus sont issus de fonctions différentes d'une organisation.

2.1.1 Les obstacles à la collaboration : la frontière de langage

Nos observations sur le terrain nous démontrent que, malgré que les individus provenant de l'IREQ et ceux de HQD soient tous francophones, qu'ils travaillent tous pour la même entreprise, les différences de langage sont tout de même présentes. Les chercheurs de l'IREQ, travaillant toujours entre eux, ont fini avec le temps à développer un vocabulaire technique propre à leurs recherches. Même chose chez HQD, les gestionnaires possèdent un vocabulaire propre à leurs opérations quotidiennes.

Or, les différences de langage sont rares sur le terrain, puisqu'elles sont la plupart du temps facile à surmonter. Quand même, notre répondant 2 nous confie dans la citation suivante comment les différences de langage peuvent affecter le travail collaboratif :

« Ce sont vraiment des questions de base de langage. Souvent, on pense se comprendre, alors qu'on ne parle pas de la même chose. Au niveau technique, c'est une réalité, je peux vous donner plein d'exemples de mots qui ne veulent pas dire la même chose pour des directions voisines. Il faut être vigilants face à ça. Je suis souvent tombé dans le piège. »

De cette citation, nous remarquons que la frontière de langage et de sens peuvent facilement se chevaucher. Dans la pratique, les mots sont toujours accompagnés de leurs significations. Un obstacle au niveau du langage peut donc aussi être un obstacle au niveau du sens.

2.1.2 Les obstacles à la collaboration : la frontière de sens

L'IREQ et HQD étant des contextes de pratique distincts, hébergeant des individus différents issus de fonctions et de disciplines différentes, ces entités tendent à incuber leur propre « monde » sémantique. Les personnes travaillant chez HQD et à l'IREQ, lorsque confrontées l'une à l'autre, n'accordent pas les mêmes significations à ce qui compose leur contexte (artéfacts, objets, personnes, processus, etc.).

Ces différences sémantiques sont bien visibles sur le terrain et prennent plusieurs formes. Un obstacle sémantique que nous avons identifié consistait en une divergence de signification par rapport à des concepts managériaux que l'on peut qualifier de « buzzword ». Par exemple, un extrait² du journal de bord décrit les discussions et les débats qu'ont les chercheurs et les ingénieurs par rapport au sens de « client participatif » ou un peu plus tard de « simulation ». Comme de fait, on n'accorde pas le même sens à ces thèmes de recherche, la valeur potentielle qu'ils revêtent et les possibilités opérationnelles qu'ils peuvent débloquent.

Dans un autre extrait³, les observations illustrent les discussions et les débats animés que suscite la formulation des critères d'évaluation des projets lors d'une présentation du nouvel outil de sélection de projets d'innovation. Des termes comme « VAN estimée », « urgence » et « importance » contiennent des significations assez distinctes chez HQD pour amener les sujets à vouloir les faire modifier dans l'outil qui a été conçu à l'IREQ.

Une autre forme que prenaient les divergences sémantiques sur le terrain était la relation au temps. En effet, les chercheurs de l'IREQ et chez les ingénieurs de HQD perçoivent le temps de manières assez distinctes. Les premiers ont une perspective temporelle à plus long-terme, car les projets de recherche ont tendance à s'étendre sur plusieurs années nécessitant une compréhension profonde de la problématique, et une résolution itérative et évolutive qui peut prendre du temps. Les derniers, quant à eux, peuvent être décrits comme beaucoup plus « court-termistes » préférant des résultats à court terme dans le but de satisfaire rapidement les clients, de décrocher des promotions plus rapidement ou tout

² Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier portefeuille de projets HQD et IREQ » datant du 17/07/18

³ Extrait du journal de bord tiré de l'événement « Rencontre administrative / présentation de l'outil de sélection » datant du 01/08/18

simplement de régler rapidement les problèmes du quotidien. Le répondant 1, ingénieur et gestionnaire chez HQD, décrit ses homologues de son point de vue :

« [...], mais ils ne prennent pas le même chemin, ils prennent un chemin beaucoup plus compliqué et plus long. Alors tu leur demandes une expertise sur une affaire, et ils ne sont pas capables. Ça prend une éternité. Ils n'ont pas les mêmes références temporelles et n'ont pas la même urgence que l'unité d'affaires. »

« Je pense qu'effectivement, on a des gens qui ont les mêmes préoccupations, mais qui sont sur des horizons de temps différents [...]. »

Quand arrive le temps de travailler en collaboration, cette divergence au niveau du sens accordé au temps transparaît indubitablement. L'élaboration d'un portefeuille de projet nécessite de classer des projets selon leur temporalité court, moyen ou long terme. Lorsque la relation au temps diverge, leur classification devient plus difficile comme cette citation d'un participant extraite du journal d'observation⁴ le démontre :

« Je croyais que le "0 à 3 ans" c'était des projets que nous avions déjà en branle ou on parle probablement des projets d'innovation incrémentale. Peut-être qu'on pourrait recycler des projets mis de côté. »

Or, ces obstacles de sens sont omniprésents dans nos données sur le terrain et plus largement dans la vie organisationnelle. Souvent, ils créent des distances entre les disciplines, les fonctions et les départements qui semblent avoir de la difficulté à se comprendre. La frontière sémantique isole les individus dans leur « bulle » socioculturelle et, de ce fait, entravent la collaboration avec l'autrui, qui nécessite une nouvelle « bulle » composée de sens et de significations collectifs.

2.1.3 Les obstacles à la collaboration : la frontière des intérêts

Bien qu'ils fassent officiellement partie de la même entreprise (Hydro-Québec), nos données démontrent que les membres de HQD et de l'IREQ agissent parfois en suivant les intérêts propres à leur communauté au lieu de faire ce qui est bon pour l'ensemble de

⁴ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier de convergence pour le portefeuille de projet HQD » datant du 29/08/18

l'organisation. Nous avançons que les intérêts divergents ou, encore, le manque d'intérêts communs restreignent la capacité d'un groupe composé d'individu issu de contextes différents de collaborer.

Selon nos données, les obstacles d'intérêts, suivis de proche par les obstacles de sens, serait l'enjeu de collaboration le plus récurrent. Dans la pratique, l'IREQ et HQD n'ont pas la même mission. La mission de HQD est de s'assurer du bon fonctionnement du réseau de distribution d'électricité et d'un bon service à la clientèle. Chez l'IREQ, les objectifs principaux sont de répondre aux besoins des unités d'affaires en termes de recherche et d'innovation, et de placer Hydro-Québec dans une position avantageuse technologiquement grâce à des mécanismes d'innovation transversale et exploratoire. Dans cette citation, le répondant 2 décrit la dichotomie court-terme/long-terme qui existe entre HQD et l'IREQ en prenant la feuille de route comme exemple :

« Car la feuille de route, son but c'est d'amener une vision long-terme, mais ça pourrait résulter en de l'action à très court-terme, ce qui serait contre-productif. Ça ne servirait plus à rien. Alors il faut être alerte là-dedans. Il faut être solide pour ne pas tomber dans le panneau dire qu'ils [les unités d'affaires] doivent tellement acheter le concept de feuille de route [...] qu'on échange ça pour leur donner des résultats à CT. Il faut qu'on soit capable de garder notre mission de préparer le futur long terme. »

Or, les activités d'innovation exploratoire et les projets long-termes ne sont pas toujours bien vus par les unités d'affaires. Ces activités sont perçues comme poussées de manière « top-down » sur l'unité d'affaires et comme prenant trop de place dans les activités de l'IREQ alors qu'elles ne répondent pas aux besoins immédiats de l'unité d'affaires. Le répondant 1 et 4, gestionnaires chez HQD, nous confient leur point de vue sur cette situation :

« Parce que les chercheurs ne s'insèrent dans rien. C'est comme désincarné des besoins et des réalités de l'unité d'affaires. Alors moi je sens beaucoup de très bonne volonté et beaucoup d'expertise, beaucoup d'ingéniosité dans l'utilisation de leurs connaissances ou dans ce qu'ils veulent faire avec leurs connaissances.

La question c'est toujours : "est-ce que ça répond aux besoins de l'unité d'affaires." C'est difficile à dire. » (répondant 1)

« L'IREQ est là pour répondre à des besoins de développement, de croissance de ses divisions. Et évidemment, le sentiment que j'ai, c'est qu'il y a un décalage entre ce que sont les besoins du distributeur [et les projets réels]. Donc [il y a une] méconnaissance des besoins du distributeur, ça handicape l'IREQ à pouvoir avoir les bonnes ressources, avoir les bonnes expertises pour répondre à ces besoins. » (répondant 4)

Cette divergence entre les besoins opérationnels de HQD et la mission de positionnement stratégique de l'IREQ fait émerger un constat : les frontières de sens et d'intérêts sont fortement liées et se chevauchent. Dans la section précédente, nous avons illustré que les individus de HQD et de l'IREQ avaient différentes perceptions temporelles. Il va de même pour le sens accordé à l'innovation. Pour HQD, le temps et l'innovation sont immanents aux opérations de gestion de réseau et de satisfaction de la clientèle. Leur court-termisme influence donc nécessairement la manière dont ils posent leurs objectifs. Leurs intérêts dans l'élaboration d'un portefeuille de projets d'innovation sont de régler des problèmes immédiats, pragmatiques et opérationnels. De l'autre côté, les chercheurs de l'IREQ accordent un sens transcendant au temps et à l'innovation, ce qui suppose une valeur supérieure aux problèmes opérationnels dont ils sont externes. Leurs intérêts se situent donc davantage dans l'avancement de la recherche et de la connaissance et de préparer l'entreprise aux changements technologiques lointains.

Cette divergence d'intérêts transparaît dans les ateliers d'élaboration du portefeuille de projet⁵. Lorsqu'on demande à des chercheurs de l'IREQ et des ingénieurs de HQD de déterminer les besoins de l'unité, ils évoquent des idées de projets complètement différents. Les chercheurs tentent de pousser des idées de projets propres à leur domaine et intérêts, où ils ont déjà investi temps et connaissances. De l'autre côté, les ingénieurs de HQD poussent des idées propres à leurs pratiques : régler des problèmes très opérationnels et souvent superficiels. Comme le résume si bien un des participants à l'un

⁵ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier portefeuille de projets HQD et IREQ » datant du 17/07/18

des ateliers⁶ : « *Le LTE [IREQ] ne connaît pas les réels besoins des unités d'affaires et c'est la faute des deux* »

2.1.4 Synthèse de la première dimension : les obstacles à la collaboration, une question de frontière

Bien que présents dans notre revue de la littérature, les enjeux de collaboration ne figuraient pas dans notre cadre conceptuel initial, car la dimension était considérée comme sous-jacente à la problématique. Suite à l'immersion dans le terrain de recherche, nous avons décidé de mettre en évidence cette dimension, non pas comme faisant partie de la chaîne causale de nos propositions, mais comme contexte de celle-ci. Cette nouvelle dimension est donc un résultat périphérique de cette recherche qui enrichit la relation causale que nous tentons d'avancer. Le tableau 10 résume la dimension des enjeux de collaboration. En conclusion de cette section, nous avançons la proposition suivante :

P1 : Le partage d'une même pratique et d'un même contexte de travail par un groupe d'individus crée des frontières syntaxiques, sémantiques et pragmatiques autour de ce groupe. Lorsque des individus de deux groupes différents collaborent, ces frontières de langage, de sens et d'intérêts créent des discontinuités dans leurs interactions, faisant ainsi obstacle à l'intégration des connaissances.

Ainsi, cette dimension des résultats reproduit la littérature sur les frontières (Akkerman & Bakker, 2011) définissant celles-ci comme des discontinuités dans les interactions entre individus ou groupes. Plus encore, nos données renforcent plusieurs postulats concernant la gestion des connaissances dans la pratique amenés par Carlile. Premièrement, ces résultats assument la nature tacite de la connaissance spécialisée dans le sens où elle est inséparable de l'individu qui « effectue » sa pratique : la connaissance est donc localisée, encadrée et investie dans les pratiques (Carlile, 2002). Deuxièmement, nos données consolident la caractérisation relationnelle que font Carlile and Rebentisch (2003) des connaissances situées aux frontières : elles sont caractérisées par la différence (ou spécialisation), la dépendance et la nouveauté. Finalement, ce que nous considérons comme des enjeux ou des obstacles à la collaboration dans nos résultats se reflètent dans

⁶ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier de convergence pour le portefeuille de projet HQD » datant du 29/08/18.

le modèle des frontières de Carlile (2004) englobant les postulats précédant – la nature tacite et inséparable du propriétaire de la connaissance spécialisée ainsi que la nature relationnelle complexe de celle-ci lorsque située à la frontière – et représentant la complexité progressive du partage et de l'utilisation de connaissances dans un contexte d'innovation due aux différences syntactiques, sémantiques et pragmatiques des individus impliqués.

Tableau 10: Les frontières et les obstacles à la collaboration, une synthèse des manifestations

Type de frontière créant un obstacle à la collaboration	Manifestation sur terrain
Les frontières syntactiques (de langage)	Les ingénieurs de HQD et les chercheurs de l'IREQ possèdent leur propre vocabulaire technique issu de leur pratique et leur discipline. Bien que facile à surmonter, la frontière de langage peut parfois mener à des confusions.
Les frontières sémantiques (de sens)	Les membres des deux entités étudiées accordent des significations différentes à des concepts transversaux.
	De plus, ils détiennent des perceptions divergentes du rapport entre leur pratique et le temps (opérationnel et court-termisme chez HQD vs positionnement stratégique et long-termisme chez l'IREQ).
Les frontières pragmatiques (d'intérêts)	Les deux divisions ont des missions individuelles qui les poussent à avoir des objectifs divergents.
	Le sens qu'ils accordent à la raison d'être de l'innovation ou à la temporalité de leurs activités les amène à ambitionner différents projets d'innovation.

3. Concevoir les outils de gestion stratégique comme des objets frontières

Un des questionnements que nous tentons d'élucider au sein de cette problématique est de savoir si un outil de gestion stratégique peut participer à faire face aux enjeux de collaboration. Pour cela, nous avons suivi les propos de Spee and Jarzabkowski (2009) en conceptualisant les outils de gestion stratégique comme des objets frontières. Sur le terrain, nous avons focalisé notre étude sur une feuille de route technologique.

La feuille de route est considérée dans cette recherche comme un outil de gestion stratégique, car elle s'insère dans la définition de Clark (1997) que nous suivons et qui est suivie par Spee and Jarzabkowski (2009) : la feuille de route consiste en un ensemble de techniques, d'outils, de méthodes et d'approches qui agissent comme support à la prise de décisions stratégiques. Or, pour être un objet frontière, la feuille de route doit avoir la capacité de mettre en place un langage, des sens et des intérêts communs entre autres, grâce à sa caractéristique de flexibilité interprétative et sa situation à la frontière.

3.1 Les caractéristiques d'objet frontière appliquées à la feuille de route

Dans le cadre conceptuel préliminaire, nous avons émis l'hypothèse H1 suivante :

H1a : L'outil de gestion stratégique est un objet frontière, car il est caractérisé par sa situation à la frontière de plusieurs groupes intra-organisationnels et caractérisé par la flexibilité interprétative.

H1b : Les caractéristiques de situation à la frontière et de flexibilité interprétative sont des variables modératrices dans la relation entre l'outil de gestion stratégique et sa capacité à mettre en action ses fonctions (spécifier les différences et les dépendances, établir un langage, des sens et des intérêts communs).

Or, plusieurs éléments composent la vérification de cette hypothèse sur le terrain : 1) la situation de la feuille de route à la frontière de HQD et l'IREQ, 2) la détention de la caractéristique de flexibilité interprétative, et 3) l'attribut de modération de ces variables. L'hypothèses H1a sera analysée ci-dessous alors que la H1b sera analysée un peu plus loin en section 3.3 de ce chapitre.

3.1.1 La situation de la feuille de route à la frontière de HQD et l'IREQ

La feuille de route est un outil de gestion stratégique qui a été développé et implanté dans les mois précédant le début du processus collaboratif d'élaboration du portefeuille de projets. L'outil représente la vision et la stratégie d'innovation à court, moyen et long terme pour l'ensemble de l'entreprise (Distribution, Transport, Production et Recherche). Autrement dit, les activités d'innovation de toutes les divisions doivent s'imbriquer dans la vision de la feuille de route. De ce fait, nous pouvons déduire que l'outil a été conçu pour se situer à la frontière des différents groupes qui composent Hydro-Québec. Mais est-ce le cas dans la réalité?

Pour que la feuille de route soit située à la frontière de HQD et de l'IREQ, il faut tout d'abord qu'elle existe dans l'esprit de ces deux groupes. Si l'un des groupes n'a pas conscience de son existence, l'artéfact ne peut pas être un objet frontière, car un « objet », selon la définition de Leigh Star (2010), est un artéfact *sur lequel et avec lequel on agit*. De nos observations, nous savons que les chercheurs de l'IREQ ont conscience de l'existence de la feuille de route, car c'est en grande partie eux qui l'ont élaborée. De l'autre côté, nous avons observé qu'un effort substantiel a été mis en place pour créer de l'engagement envers la feuille de route chez HQD : plusieurs acteurs-clés de leur division ont été inclus dans la conception de l'outil durant les ateliers de conception de la feuille de route, un travail de communication a été effectué pour diffuser la feuille de route complétée⁷, la feuille de route a été présentée durant un événement de lancement du processus collaboratif de l'élaboration du portefeuille de projet HQD⁸. De plus, nous avons observé que la feuille de route a servi à plusieurs reprises durant ce processus. Ainsi, la feuille de route était bel et bien située à la frontière de ces deux groupes.

3.1.2 La détention de la caractéristique de flexibilité interprétative

Le deuxième élément que nous voulons vérifier est si la feuille de route détient la caractéristique de la flexibilité interprétative. La flexibilité interprétative peut être définie par la capacité d'un artéfact à être assez malléable pratiquement et sémantiquement pour

⁷ Le répondant 2, s'occupant de la communication de la FDR relate : « *La présentation chez HQD la semaine dernière nous a permis de voir que c'était un besoin. [...] Je pense que ça a été bien accueilli chez HQD. [Anonyme] m'a dit qu'il y a eu des discussions entre les dirigeants, qu'ils ont beaucoup appréciés de se faire raconter une histoire par la présentation.* »

⁸ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Lancement du processus d'élaboration du portefeuille de projets HQD » datant du 11/07/18.

être utile et faire du sens à différents groupes de manière individuelle, mais qui sont aussi assez robustes au niveau de leur utilité et de leur sens pour « maintenir une identité » à travers les groupes (Star & Griesemer, 1989).

À la base, la feuille de route technologique d'Hydro-Québec est un outil qui a été planifié et conçu pour que toutes les divisions puissent s'y rapporter. « *Ce n'est pas la bebelles de l'IREQ* » disait l'équipe de chercheurs mandatée de la construire, « *C'est la feuille de route de l'entreprise au complet* ». Les cibles de la feuille de route ont été conçues de manière assez large et abstraite pour que chaque division puisse associer sa pratique, ses opérations, sa vision à la stratégie d'innovation globale de l'entreprise. En dessous de chaque cible (voir l'annexe 4 pour un exemple de cible de la feuille de route) figuraient des paliers que l'entreprise devait atteindre en 3, 7 et 15 ans. Nous argumentons que ces paliers constituaient l'élément robuste de la feuille de route qui permettait de maintenir une identité à travers l'organisation complète. Ensuite, en dessous des paliers, il y avait pour chaque cible un ensemble de thèmes d'activités d'innovation à court, moyen et long terme qui devaient être mis en place à différents lieux dans l'entreprise pour réussir à atteindre les paliers. Or, nous pouvons émettre que ces thèmes constituent les éléments malléables de l'outil, car chaque thème peut ou peut ne pas s'accorder avec la pratique et les opérations d'une division.

De ce fait, chaque division peut se sentir représentée individuellement dans une partie des thèmes et des cibles de la feuille de route. En même temps, l'outil donne lieu à une ambition collective : celle d'atteindre ensemble les paliers en travaillant (ensemble ou pas) sur différents thèmes, puis, ultimement, de tendre vers le lieu et l'état dictés par la vision technologique qui sous-tend l'outil. La feuille de route détient donc la caractéristique de flexibilité interprétative, car elle est composée d'éléments où les unités d'affaires individuelles se retrouvent pratiquement et sémantiquement, et d'éléments qui maintiennent l'identité transversale de l'entreprise.

Ainsi, pour qu'un outil de gestion stratégique puisse être considéré comme un objet frontière, il doit être caractérisé à la fois par sa situation à la frontière de plusieurs groupes occupationnels et détenir l'attribut de flexibilité interprétative. Sur le terrain, puisque la feuille de route est un outil de gestion stratégique qui est situé à la frontière de HQD et de

l'IREQ et qui détient la caractéristique de flexibilité interprétative, nous inférons la proposition suivante :

P2 : L'outil de gestion stratégique est un objet frontière, car il est situé à la frontière de plusieurs groupes et car il détient la caractéristique de flexibilité interprétative.

Cette proposition reflète donc ce qui a été amené initialement par Star and Griesemer (1989) puis par une série de chercheurs qui ont consacré des articles sur le concept d'objet frontière : ceux-ci avaient avancé plus ou moins explicitement que les objets frontières étaient caractérisés par la situation à la frontière de plusieurs groupes occupationnels et par la flexibilité interprétative. Bien entendu, l'objet frontière détient plusieurs autres caractéristiques, mais notre proposition argumente que les attributs que nous mettons de l'avant procurent au concept son unicité. L'aspect novateur de cette proposition vient du fait que nous caractérisons l'outil de gestion stratégique comme un objet frontière à cause de sa situation à une frontière et de sa flexibilité interprétative. Cette argumentation reflète et renforce les propos théoriques de Spee and Jarzabkowski (2009) en leur procurant un premier fondement empirique.

3.2 Les rôles de l'objet frontière

Une fois que nous savons que l'outil de gestion stratégique détient les caractéristiques nécessaires pour être un objet frontière, il convient de se questionner sur les mécanismes qui lui permettent d'effectivement réduire les frontières et faciliter la collaboration. Dans le cadre conceptuel préliminaire, nous avons fait la prévision en nous basant sur la littérature que l'objet frontière agirait dans la dynamique collaborative de trois manières :

- *H2 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, spécifie les différences et les dépendances au niveau des sens et des intérêts, ce qui facilite l'intégration des connaissances et, ainsi, la collaboration.*
- *H3 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit un langage commun permettant de représenter les connaissances situées à la frontière, ce qui facilite l'intégration des connaissances et, ainsi, la collaboration.*

- *H4 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit des sens et des intérêts communs, ce qui facilite l'intégration des connaissances et, ainsi, la collaboration.*

Ainsi, dans les prochains paragraphes, nous vérifierons quels rôles la feuille de route a occupés sur le terrain.

3.2.1 Spécification des différences et des dépendances

Nous avons éprouvé des difficultés à coder les données par rapport à ce thème puisque les différences et les dépendances auxquels nous nous rapportons en sont de langage, de sens et d'intérêts. Nous nous sommes rendu compte *a posteriori* que les mêmes extraits placés dans « émergence d'intérêts communs » pouvaient aussi correspondre à la catégorie « spécification des différences et des dépendances ». Pour vérifier cette hypothèse, nous avons donc analysé les données qui se trouvaient dans les catégories « mise en place de sens collectifs » et « émergence d'intérêts communs » en plus de « spécification des différences et des dépendances »

Lors des séances de travail collaboratif pour l'élaboration du portefeuille de projets HQD, il était possible d'observer que la feuille de route et ses composantes (cibles, paliers, thèmes) agissaient comme point d'ancrage pour situer les activités en cours et les idées de projets futurs. Dans un extrait du journal de bord⁹, nous décrivons que les chercheurs utilisaient les cibles de la feuille de route pour légitimer leurs projets de recherche, alors que les ingénieurs de HQD pouvaient « démontrer comment un besoin opérationnel pouvait avoir de l'importance en se rapportant à une cible de la feuille de route ». Au terme de ce genre d'interaction, il est possible pour eux de savoir dans quelles cibles il existe des interdépendances propices à des activités collaboratives et dans quelles cibles il existe une trop grande différence pour faire émerger des objectifs communs. Ainsi, dans ce cas, la feuille de route sert à spécifier comment les besoins de l'unité d'affaires sont liés aux activités des chercheurs.

⁹ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier portefeuille de projets HQD et IREQ » datant du 17/07/18

Lors d'une autre séance de travail collaborative détaillée dans le journal de bord¹⁰, les participants (chercheurs de l'IREQ et ingénieurs de HQD) ont été amenés à définir dans quelles fonctions de HQD (gestion du réseau, entretiens des actifs, gestions des pannes, etc.) se rapportaient chaque cible de la feuille de route. Puis, pour chacune des fonctions, on leur demandait d'établir ensemble un état des lieux des connaissances sur ce thème, les frontières épistémiques du domaine, les problématiques et les enjeux à adresser, les opportunités à saisir et les compétences à développer. Donc, pour chaque cible de la feuille de route, les interactions résultaient en la mise en lumière des dépendances qui pouvaient exister entre les connaissances et les potentiels de développement du côté de la recherche et les besoins, les enjeux et les limites du côté des opérations.

En somme, nous pensons que la spécification des différences et des dépendances est le mécanisme de base pour réduire les frontières en contexte de collaboration. Avant de pouvoir transférer, traduire et transformer la connaissance dans le but de mettre en place un langage, des sens et des intérêts communs, il faut tout d'abord amener à la surface les divergences et les dépendances. Nous reconnaissons une certaine indigence méthodologique dans la vérification de cette hypothèse, mais sommes confidents dans l'avancement de la proposition suivante :

P3 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, spécifie les différences et les dépendances au niveau des sens et des intérêts, ce qui réduit les frontières dans le contexte de collaboration.

3.2.2 Mise en place d'un langage commun

Un des mécanismes pour faciliter la collaboration propre aux objets frontières est la mise en place d'un langage commun. Or, les enjeux de langage étaient très peu présents lors notre immersion chez Hydro-Québec. Il n'a donc pas été possible d'observer directement le phénomène de mise en place d'un langage commun par l'entremise de la feuille de route. Par contre, nous pouvons quand même déduire que, puisque l'outil de gestion stratégique est constitué d'un langage, il contribue par ce fait à standardiser le langage de ceux qui l'utilisent.

¹⁰ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier de convergence pour le portefeuille de projet HQD » datant du 29/08/18.

La feuille de route (voir annexe 4) est un outil qui se représente et qui se communique en grande partie par médium textuel ou verbal (contrairement à schématique). L'expression textuelle ou verbale passe nécessairement par un langage particulier. Le langage choisi lors de sa conception devient donc le langage qui sera utilisé lorsqu'un individu, peu importe son emplacement hiérarchique ou fonctionnel dans l'entreprise, voudra assimiler son contenu et/ou le transmettre à autrui. De ce fait, nous pouvons déduire que la feuille de route facilite l'établissement d'un langage commun ce qui contribue à réduire les frontières. Nous confirmons donc l'hypothèse H3 et proposons:

P4 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit un langage commun, ce qui réduit les frontières en contexte de collaboration.

3.2.3 Mise en place de sens communs

Dans le cadre conceptuel initial, nous avons posé comme hypothèse que « *l'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établirait des sens et des intérêts communs, ce qui faciliterait la collaboration.* » Suite à l'analyse des données, nous avons décidé de déconstruire cette hypothèse en deux et de traiter l'aspect sémantique (sens) et pragmatique (intérêts) séparément.

Lors des observations sur le terrain, il était difficile de différencier un établissement de sens communs et un établissement d'intérêts communs. L'aspect sémantique des artefacts est intrinsèquement lié à des aspects pragmatiques : adopter une signification particulière pour un élément de contenu d'un outil de gestion stratégique mène forcément à des conséquences au niveau des décisions stratégiques. Par exemple, durant les ateliers d'élaboration du portefeuille de projets HQD, nous avons observé que les chercheurs de l'IREQ ramenaient souvent la feuille de route au cœur des discussions lorsque des divergences au niveau du sens d'un concept se manifestaient. Puisque c'est eux qui avaient construit cet instrument, les sens qui y étaient contenus étaient aussi empreints des intérêts qu'ils tentaient de faire avancer.

À une occasion¹¹, un débat sur le sens du concept managérial de « client participatif » a amené des chercheurs à se référer aux thèmes d'activités d'une des cibles de la feuille de

¹¹ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier portefeuille de projets HQD et IREQ » datant du 17/07/18

route pour mettre en place une signification commune à ce concept qui était perçu différemment par les ingénieurs de HQD. Différentes significations de ce thème d'innovation voulaient dire différentes directions de recherche. Les thèmes d'activités étaient bien entendu des directions de recherche qui avaient été mises en place par l'IREQ préalablement, mettant leurs intérêts de recherche à l'avant-plan de la discussion. En agréant à cette signification, les acteurs de HQD s'accordaient aussi aux intérêts de l'IREQ.

L'autre type de divergence sémantique que l'on a observée sur le terrain était au niveau de la temporalité. Les sujets qui proviennent de HQD ou de l'IREQ détiennent des perceptions divergentes de la temporalité des processus d'innovation, qui se situe plutôt à court-terme chez HQD – à cause de leur posture très opérationnelle – et plutôt à long terme chez l'IREQ – à cause de leur posture stratégique.

Selon nos données, la feuille de route permet de replacer la stratégie d'innovation et ses processus sous-jacents sur une temporalité commune. Comme il est possible de voir dans l'annexe 4, la feuille de route est composée de trois temporalités (0 – 3 ans, 3 – 7 ans, 7 – 15 ans) où les activités d'innovation et les paliers à atteindre sont placés selon la période d'opérationnalisation et de livraison projetées. Cette structure temporelle – qui est en fait une structure sémantique à la chronologie des activités d'innovation – empreint la dynamique collaborative en imposant un sens chronologique collectif.

Une citation du répondant 1 illustre bien la situation où la feuille de route met en place une signification commune pour la durée des projets qui ont tendance à trop se prolonger chez l'IREQ au détriment des besoins opérationnels de HQD :

« L'horizon temporel à l'IREQ, ils voient les cibles et les paliers, mais je ne suis pas sûr que quand ils amènent des propositions de projets, ils se rattachent aux horizons temporels [de la feuille de route]. Ils ne sentent pas l'urgence. "Il faut faire ça cette année pour pouvoir faire ça l'année prochaine... le palier, il faut l'avoir atteint avant trois ans" [...] Le palier en 2019, il faut qu'en 2021, tu l'aies atteint, pas en 2024. C'est trois ans pas six... »

En somme, les données permettent d'inférer que la feuille de route, en tant qu'objet frontière, contribue à l'établissement de sens communs entre les chercheurs de l'IREQ et les ingénieurs de HQD au niveau des concepts d'innovation et de la temporalité des opérations. Ces sens transversaux facilitent la réduction des frontières dans un contexte de collaboration. En reprenant l'hypothèse 5, nous avançons la proposition suivante :

P5 : L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit des sens communs, ce qui facilite la réduction des frontières dans un contexte de collaboration.

3.2.4 Mise en place d'intérêts communs

Comme mentionné dans la section précédente, nous avons décidé de déconstruire l'hypothèse 5 (« *L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit des sens et des intérêts communs, ce qui facilite la collaboration.* ») en deux parties : l'établissement de sens communs, que nous avons investigué ci-haut, et l'établissement d'intérêts communs que nous étudierons dans cette section.

L'objectif premier de la feuille de route est de tracer une trajectoire à court, moyen et long terme pour les activités d'innovation de l'entreprise. En d'autres mots, la vocation instrumentale de cet outil est d'aligner les intentions des parties prenantes impliquées vers un idéal commun. Nous nous sommes donc attendus que la feuille de route soit, en étant un vecteur de l'établissement d'intérêts collectif, un objet frontière naturel.

Durant les ateliers et les réunions de l'élaboration du portefeuille de projets d'innovation où nous étions présents en tant qu'observateurs, la feuille de route a très souvent été au centre des dynamiques. Dès le départ du processus, une des consignes qu'avaient reçue les chargés de projets était de faire en sorte que le portefeuille de projets soit aligné avec la feuille de route d'entreprise. Le répondant 4, gestionnaire chez HQD, nous confirme comment l'intention a suivi l'action dans la citation suivante :

« [...] notre intention était très bonne de se dire : "on part de la feuille de route et on la passe à la fois avec Clientèle et Réseau dans la mesure du possible", et ce qu'on a fait c'est à peu près ce qu'on a réfléchi dans ce sens. »

Du côté de l'IREQ, le répondant 5 démontre que cette vision des choses est partagée :

« La portion de transformer la feuille de route en projets concrets passe par un portefeuille de projets »

Ces citations démontrent bien que la feuille de route est perçue comme porteuse de la vision et comme ayant un rôle de guider la conception du portefeuille de projets qui est en fait son moyen de passage de la vision vers l'action. La citation du répondant 3 suivante consolide cette supposition :

« Parce que la feuille de route à haut niveau, ce sont des objectifs nobles. [...], mais identifier les créneaux pratiques, c'est plus difficile. Alors c'est là où j'ai un peu d'espoir dans l'exercice qu'on va faire [les portefeuilles de projets]. On va mettre le doigt sur des puits de valeur de manière un peu plus précise que dans les feuilles de route et on va pouvoir lancer des projets dans l'étape 0 ou 1 [...]. »

Dans la première dimension de l'analyse des résultats (les enjeux de la collaboration), nous avons fait ressortir que l'un des obstacles à la collaboration provenait du fait que les divisions de Hydro-Québec avaient des missions individuelles qui les poussaient à avoir des objectifs divergents. Les données nous permettent d'avancer que la feuille de route intervient directement sur cette frontière pragmatique. Sans mettre à part les missions spécifiques de HQD et de l'IREQ qui sont très différentes de par leur champ d'action, l'outil de gestion stratégique qu'est la feuille de route instaure également une mission conjointe qui transcende les objectifs égocentriques et opérationnels. Le répondant 3 affermit cette présomption lorsqu'on lui demande son point de vue sur les bienfaits de la feuille de route :

« C'est l'idée de partager une certaine vision commune, alors qu'au départ c'était plusieurs solitudes. Maintenant on essaie de regarder dans la même direction. On essaie au moins. Dans ce sens-là, c'est très positif. »

Un autre obstacle au niveau des intérêts ressortis dans la section des résultats sur les enjeux de collaboration était lié aux sens divergents que HQD et l'IREQ accordaient à l'innovation et à sa temporalité. Au niveau pragmatique, cela les amenait à désirer des trajectoires et ambitionner des objectifs différemment. Selon les répondants 2 et 4, la feuille de route permettrait de donner un sens commun à la vision long-terme et, de ce

fait, de mettre toutes les parties prenantes concernées à la même longueur d'onde par rapport à la direction à prendre pour atteindre un idéal lointain :

« Parce que la feuille de route, son but c'est d'amener une vision long-terme [...] » (répondant 2)

« Donc le fait de se monter une feuille de route, c'est quelque chose de très important, pour donner une vision long, moyen et court terme, pour structurer une démarche [...] » (répondant 4)

La feuille de route traduit la vision technologique en cibles à atteindre à long terme, moyen terme et court terme. Ces cibles sont, pour HQD, assez ouvertes et vagues pour y trouver du sens et, donc, pour y trouver son compte et des intérêts qui s'arriment aussi avec leur mission individuelle. Pour l'IREQ, les cibles s'arriment facilement avec leurs intérêts, car ce sont ses chercheurs qui les ont développés.

Dans la pratique, un effort de transformation des intérêts doit être fait pour réussir à mettre les parties prenantes sur la longueur d'onde de la feuille de route :

« L'unité d'affaires a des besoins. L'IREQ veut que ça s'inscrive dans des cibles [de la feuille de route]. Alors l'unité d'affaires dit : "on va faire ça comme ça pour que ça s'inscrive dans tes cibles..." » (répondant 1)

Cette affirmation du répondant 1 illustre que HQD doit faire des compromis pour atteindre des intérêts communs, ou, autrement dit, de modifier leurs intérêts pour rejoindre la vision collective.

Selon plusieurs extraits du journal de bord, la feuille de route est toujours centrale dans les discussions et l'élaboration du portefeuille de projets d'innovation de HQD. Durant l'atelier de convergence du 29 août 2018¹², nous décrivons cette constatation:

« La feuille de route structure la rencontre. Les cibles sont le point central lors du processus collaboratif de définition/conception de projet d'innovation.

¹² Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier de convergence pour le portefeuille de projet HQD » datant du 29/08/18.

Pour chaque cible, on définit dans quelle fonction de HQD elle s’imbrique. Puis, on fait ressortir les enjeux et les opportunités.

Ça nous amène ensuite à élaborer des idées de projets concrets qui peuvent être priorisés à court terme, moyen-terme et long-terme.

Au final, les projets d’innovation qui seront effectués par l’IREQ répondent à un besoin concret de HQD, mais s’inscrivent aussi dans une cible de la feuille de route. »

Donc, l’arrimage avec la feuille de route consiste en une étape cruciale dans le processus de d’évaluation et de priorisation des projets. Premièrement, le projet doit répondre à un besoin de HQD et, ainsi, correspondre à leurs intérêts. Ensuite, le projet doit s’inscrire dans une des cibles de la feuille de route, ce qui l’imbrique avec les intérêts de l’IREQ, mais aussi avec la vision transversale. S’il passe ces deux étapes, il devient sujet à priorisation. « *Les cibles de la feuille de route agissent comme agrégateur des intérêts centraux pour les deux parties prenantes* », avons-nous noté dans le journal de bord¹³.

Somme toute, durant le processus d’élaboration du portefeuille de projets de HQD, la feuille de route a permis d’établir des objectifs d’innovation communs. L’outil de gestion stratégique a amené les parties prenantes (surtout HQD selon nos données) à transformer leurs intérêts individuels à travers des compromis pour se conformer à la vision technologique d’entreprise représentée dans la feuille de route. La mise en place de ces intérêts communs facilite la conception collaborative du portefeuille de projets. De ce fait, nous reprenons l’hypothèse 5 pour énoncer la proposition suivante :

P6 : L’outil de gestion stratégique, en tant qu’objet frontière, établit des intérêts communs, ce qui facilite la réduction des frontières dans un contexte de collaboration.

Les propositions P3, P4, P5 et P6 rejoignent les arguments de l’article de Carlile (2002) qui avance que les fonctions d’un objet frontière effectif consistent en la spécification des différences et des dépendances à la frontière, en l’établissement d’un langage commun et en la transformation des connaissances. Ce que Carlile qualifie comme « transformation

¹³ Extrait de journal de bord tiré de l’événement « Réunion suite du processus du portefeuille de projets HQD » datant du 11/09/18

des connaissances », nous le qualifions comme l'établissement de sens et d'intérêts communs, car, ultimement, la transformation des connaissances de chaque côté de la frontière vise l'obtention d'un ensemble de connaissances sémantiques et pragmatiques communes qui permettront la collaboration. Par contre, alors que Carlile avance que le rôle de l'objet frontière est d'établir une « infrastructure de frontière » ou un « processus de frontière », nous conceptualisons cet effet comme une « réduction des frontières ». Finalement, l'aspect novateur de ces propositions se trouve dans le fait que nos données procurent un poids empirique à l'outil de gestion stratégique conceptualisé comme un objet frontière : nous démontrons que cet artefact réussit bel et bien à réduire les frontières épistémiques sur le terrain.

3.3 La situation de la feuille de route à la frontière et la flexibilité interprétative comme variables modératrices

Étroitement liées, les quatre fonctions de la feuille de route comme objet frontière facilitent la collaboration dans la conception du portefeuille de projets d'innovation HQD. Dans cette section, nous tentons d'avancer que la situation de la feuille de route à la frontière de HQD et de l'IREQ ainsi que l'attribut de la flexibilité interprétative (étudiés par le biais de l'hypothèse 4 et vérifiée par la proposition 2) agissent comme des variables modératrices vis-à-vis à ces quatre fonctions.

3.3.1 La situation de la feuille de route à la frontière : variable modératrice

Plus haut dans les résultats, nous avons démontré que la feuille de route était bel et bien présente à la frontière de HQD et de l'IREQ. Nous avons conclu que puisque les individus d'un bord et de l'autre de la frontière avaient « conscience » de l'existence de la feuille de route et que c'était un artefact *avec lequel et sur lequel* ils agissent, nous pouvions déduire que l'outil de gestion stratégique était un artefact situé à la frontière ce qui constituait un argument favorable à sa conceptualisation comme un objet frontière.

Nous avançons que ce même élément qui caractérise l'objet frontière (la situation à la frontière) est une variable modératrice des fonctions de l'objet frontière. En effet, il est intuitif que plus les individus sont conscients et s'approprient la feuille de route dans leur pratique, plus elle sera efficace dans l'accomplissement de ses fonctions en tant qu'objet frontière.

Selon nos observations, les efforts qui ont été mis en place pour créer de l'appropriation envers la feuille de route ont contribué à la mise en effet de ses fonctions en tant qu'objet frontière. Avant le début du processus d'élaboration du portefeuille de projets d'innovation de HQD, l'équipe mandatée a fait un effort considérable pour communiquer et présenter la feuille de route comme un véhicule de la vision collective : « *L'innovation n'appartient pas à l'IREQ, elle appartient à l'entreprise. C'est pour cela qu'il est important d'avoir une vision globale et donc une feuille de route.* »¹⁴ Cet effort de communication a fait en sorte que les ingénieurs de HQD et les chercheurs de l'IREQ avaient davantage conscience de l'existence de la feuille de route et étaient plus propices à agir *avec et sur* l'instrument durant le processus d'élaboration du portefeuille de projets.

La présence de la feuille de route à la frontière, accompagnée d'une conscience de celle-ci par les individus situés à cette frontière mène donc à son utilisation dans des contextes de collaboration où, en tant qu'objet frontière, elle peut accomplir les fonctions de spécification de différences et de dépendances et d'établissement de langage, de sens et d'intérêts.

3.3.2 La flexibilité interprétative : variable modératrice

Nous avons avancé que certains éléments qui constituent la feuille de route sont conçus et perçus de manière à la fois large et abstraite, mais aussi précise et concrète. Par exemple, le répondant 1 n'a pas tort de dire que les paliers de la feuille de route sont plus précis que les cibles :

« Moi je trouve que les paliers sont importants. Les cibles sont vastes, mais les paliers sont plus précis. Je pense que l'unité d'affaires peut se rattacher aux paliers. »

Par contre, les paliers sont objectivement des énoncés assez larges (par exemple, un des paliers à court terme de la cible 1.2 : « *Identification de nouveaux vecteurs énergétiques générant de la valeur pour Hydro-Québec* »), alors que subjectivement, nos données relatent qu'ils sont perçus comme précis et concrets puisqu'ils s'appliquent à la réalité de l'unité d'affaires. Ainsi, ce sont ces éléments de la feuille de route qui constituent son

¹⁴ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Lancement du processus d'élaboration du portefeuille de projets HQD » datant du 11/07/18.

aspect « malléable », car on peut les interpréter selon nos propres sens et les arrimer avec nos propres intérêts.

Ces mêmes éléments de la feuille de route constituent son aspect « robuste ». Les paliers sont effectivement conçus avec un langage et un ensemble de sens et d'intérêts qui y sont intrinsèquement liés. Sur ce, le répondant 1 explique :

« On a fait une VTE [vision technologique d'entreprise], et la feuille de route découle de la VTE. Mais la VTE s'appuie sur les grands objectifs stratégiques de Hydro-Québec. La feuille de route est donc très concrète. »

Les paliers sont les étapes nécessaires à franchir pour atteindre la vision technologique d'entreprise. Or, ceux-ci assurent donc une unité dans le vocabulaire qui entre dans le domaine de l'innovation (langage commun), dans la signification des objectifs (sens communs) et l'orientation de l'innovation (intérêts communs) des différentes entités qui compose Hydro-Québec. Le répondant 1 continue : *« [La feuille de route], oriente l'innovation. »*

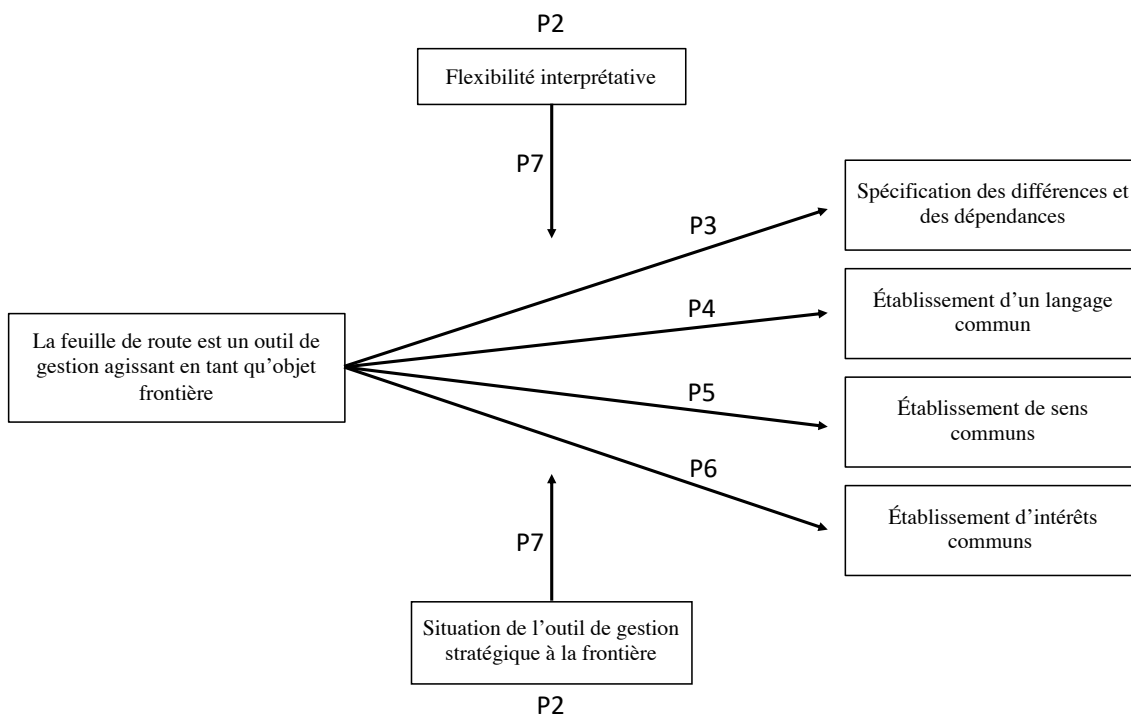
Suite à l'exposition de ces faits, nous pouvons induire que la feuille de route est constituée d'éléments sémantiquement et pragmatiquement flexibles qui facilitent l'émergence de sens et d'intérêts communs, tout en laissant la place à des sens et intérêts individuels. C'est aussi l'aspect malléable *versus* robuste de la feuille de route qui permet de spécifier les différences et les dépendances entre HQD et l'IREQ. Plus haut (section 3.2.1), nous avons décrit comment les cibles et les paliers servaient à légitimer et démontrer l'importance de besoins ou de projets d'innovation de chaque côté, pour finalement « spécifier comment les besoins de l'unité d'affaires sont liés aux activités des chercheurs ». Ainsi, la flexibilité interprétative de la feuille de route permet aussi de faire émerger les différences et les dépendances qui existent entre les deux entités étudiées. Sur ces observations, nous proposons :

P7 : La spécification des différences et des dépendances ainsi que l'établissement d'un langage, de sens et d'intérêts communs sont modérés par la caractéristique de flexibilité interprétative de la feuille de route ainsi que par sa situation à la frontière.

En faisant parler nos données d'une telle sorte, cette proposition offre quelque chose de nouveau. En effet, peu d'articles se sont intéressés aux éléments qui pouvaient nuire ou catalyser les effets des objets frontières. Alors que ces variables (flexibilité interprétative et situation à la frontière) ne sont pas nouvelles dans la littérature sur les objets frontières, les mettre en position de modération consiste en quelque chose de novateur, ouvrant la porte à une exploration plus approfondie de ce type de relation.

En conclusion, nous avons dépeint un portrait de la feuille de route comme un outil de gestion stratégique agissant comme un objet frontière. Modérée par la flexibilité interprétative de certains éléments qui la composent et par sa situation à la frontière de HQD et l'IREQ, la feuille de route remplit les fonctions de spécifier les différences et les dépendances, de mettre en place un langage commun, d'établir des sens communs et de faciliter l'émergence d'intérêts communs. La figure 10 résume ces propositions.

Figure 9: Les rôles de la feuille de route en tant qu'objet frontière



3.4 Synthèse : les outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières

Cette section décrit comment la feuille de route, située à la frontière de plusieurs groupes intra-organisationnels, revêt d'une utilité qui surpasse sa fonction instrumentale de

représenter une trajectoire de recherche et d'innovation sur différents horizons de temps. La feuille de route est caractérisée par une flexibilité interprétative, c'est-à-dire qu'elle peut être interprétée de différentes manières par les parties prenantes qui l'utilisent, tout en ayant un symbolisme commun. Cette flexibilité interprétative lui procure une malléabilité permettant aux parties prenantes de se l'approprier et d'y percevoir leurs intérêts propres, et une robustesse lui permettant de tous les engager vers une vision commune.

Ainsi, les outils de gestion stratégique tel que la feuille de route jouent un rôle important non seulement dans les processus de prise de décisions stratégiques, mais aussi dans une panoplie de situations nécessitant des interactions intra-organisationnelles. Les résultats obtenus dans cette section avancent que ces artefacts contribuent à réduire les frontières entre groupes occupationnels, fonctionnels ou disciplinaires en spécifiant les différences et les dépendances existant à la frontière, puis en établissant un langage, des sens et des intérêts communs.

La prochaine section aura pour but d'établir un lien entre l'outil de gestion stratégique et la collaboration. Nous verrons comment les fonctions d'objet frontière, en réduisant les frontières, contribuent à l'intégration des connaissances et du même fait à la collaboration.

4. La relation entre objet frontière et collaboration

Comment se manifeste sur le terrain le lien de causalité entre l'objet frontière et la mise en pratique de la collaboration? Dans le cadre conceptuel préliminaire, nous avons positionné les fonctions de l'objet frontière (vérifiés ci-haut dans les propositions P3, P4, P5 et P6) comme des variables médiatrices entre l'objet frontière et la collaboration, définie par ses composantes d'intégration des connaissances et des concepts. De ce fait, cette section investiguera si les fonctions de l'objet frontière facilitent réellement la collaboration sur le terrain.

4.1 La relation d'intermédiation des fonctions d'objet frontière agissant entre l'outil de gestion stratégique et la collaboration

Durant l'immersion que nous avons vécue sur le terrain de recherche, nous avons suivi des activités où la collaboration était centrale. Cette « présence de collaboration » peut être traduite dans la pratique comme un échange fluide de connaissances et d'idées entre

des individus issus de différentes fonctions de l'organisation à travers des discussions et des débats dans le but d'accomplir des objectifs communs. Par exemple, durant le premier atelier¹⁵, nous avons souvent observé des cas où les ingénieurs de HQD sortaient des idées qui reflétaient les besoins vécus dans leur pratique, puis les chercheurs de l'IREQ qui renchérisaient l'idée en la traduisant en termes de projet de recherche ou d'innovation. Similairement, durant une séance de travail réunissant quelques acteurs des deux groupes qui a eu lieu suite aux ateliers¹⁶, les enjeux opérationnels soulevés du côté HQD étaient répondus par des idées de projets du côté IREQ. Les discussions entre eux transformaient l'idée sur laquelle on ajoutait des couches de connaissances. On confronte l'idée à des projets existants, on la rejette, on la garde, on la consolide pour finalement décider si elle a sa place dans le portefeuille de projets ou pas.

La collaboration est bel et bien existante selon nos observations. Notre répondant 1 qui supervisait le processus d'élaboration du portefeuille de projets témoigne d'un cas marquant :

« Une passerelle que j'ai vraiment vu se créer durant les premiers ateliers : il y a quelqu'un des unités d'affaires [HQD] qui avait des problématiques très précises et autour de la table, ça adonnait que c'était des gens de matériaux qui voyaient des solutions à ces problèmes. Et de là, il y avait des projets qui émergeaient de ça. [...] »

Mais, revenant sur nos hypothèses, l'aspect manquant est de savoir comment le mécanisme d'intégration des connaissances sous-jacent à la collaboration est-il lié à la feuille de route? Comme nous l'avons vu dans les sections précédentes, la feuille de route facilite la spécification des différences et des dépendances à la frontière, puis l'établissement d'un langage, de sens et d'intérêts communs. Or, dans cette section, nous tentons de savoir si ces quatre fonctions sont des variables médiatrices entre l'outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière et la collaboration.

¹⁵ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier portefeuille de projets HQD et IREQ » datant du 17/07/18

¹⁶ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Réunion post-atelier » datant du 04/09/18

4.1.1 Le lien entre spécification des différences et des dépendances et la collaboration

Nous avons démontré plus haut que la feuille de route en tant qu'objet frontière permettait de spécifier les différences et les dépendances à la frontière entre deux groupes d'acteurs. Il reste à mettre en lumière comment se positionne cette dernière variable par rapport à la collaboration et plus spécifiquement à l'intégration des connaissances qui sous-tend la collaboration.

Durant les ateliers, les cibles de la feuille de route étaient toujours centrales dans les discussions. Elles faisaient ressortir les divergences dans les besoins et illustraient comment une ressource ou une capacité chez l'IREQ pouvait contribuer à un besoin de HQD. En termes de connaissances, nous pouvons assumer que ces échanges permettaient d'intégrer des connaissances opérationnelles (besoins, enjeux et réalité du terrain) avec des connaissances stratégiques et théoriques (état de l'art scientifique, tendances technologiques, etc.). Spécifier les différences et les dépendances a donc contribué à la collaboration en mettant en évidence les connaissances importantes à la conception du portefeuille de projets.

Enfin, ces propos nous permettent d'avancer que la spécification des différences et des dépendances à la frontière contribue à l'intégration des connaissances, donc à la collaboration. Cette variable est donc un élément modérateur dans la relation de cause à effet entre l'outil de gestion stratégique et la collaboration (voir la proposition 8 plus bas).

4.1.2 Le lien entre l'établissement d'un langage commun et la collaboration

L'établissement d'un langage collectif, ce que la feuille contribue à faire, est fondamental à la collaboration. En tant qu'outil de gestion stratégique, la connaissance contenue dans la feuille de route est constituée d'un langage qui sert à la traduire, à se la représenter et à la communiquer :

« Donc, automatiquement, il faut un langage commun où tout se retrouve. Alors [la feuille de route] devrait être un des moyens pour assurer la transversalité et une vision globale. » (répondant 2)

Comme le décrit bien le répondant 2 dans la citation précédent, le langage commun est nécessaire pour assurer la transversalité ou, autrement dit, le partage et l'intégration de

connaissances à l'horizontal dans une organisation. De ce fait, nous pouvons affirmer que l'établissement d'un langage commun contribue à l'intégration des connaissances et des concepts, donc à la collaboration, et que cette variable se positionne comme médiatrice entre l'outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière et la collaboration.

4.1.3 Le lien entre l'établissement de sens communs et la collaboration

Comme nous l'avons vu plus haut, la feuille de route contribue aussi à mettre en place une perspective sémantique commune, c'est-à-dire une perception unifiée du monde organisationnel, des artefacts, de la structure, des rôles et des relations qui constituent cet environnement. Nous argumentons que cette compréhension du monde alignée que permet l'objet frontière est une étape nécessaire pour la collaboration.

Effectivement, nous avons avancé plus haut que la feuille de route contribuait à mettre les acteurs sur une temporalité uniformisée. Or, accorder le même sens aux horizons court, moyen et long terme est essentiel pour pouvoir concevoir une stratégie d'innovation. De même, octroyer la même signification aux concepts de « client participatif » et « simulation d'actif » est une étape primordiale pour pouvoir échanger des idées et des connaissances sur ces thèmes et construire des projets potentiels.

Sur le terrain, nous avons observé que la mise en pratique de la collaboration était souvent précédée d'une négociation de sens ou de l'introduction de sens par l'un des acteurs. Durant les ateliers d'élaboration du portefeuille de projet HQD¹⁷, les chercheurs introduisaient rapidement les ingénieurs à des concepts de recherche (client participatif, simulation) et aux débouchés potentiels, de même que les ingénieurs expliquaient leurs besoins et la signification de leurs enjeux. Cette mise en place de sens collectifs permettait d'aller de l'avant dans l'atelier, d'échanger des idées et des connaissances, de construire ensemble des projets potentiels puis de concevoir une stratégie.

En somme, ces propos nous permettent d'avancer que l'établissement de sens communs contribue à l'intégration des connaissances et des concepts, donc à la collaboration, et que

¹⁷ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier portefeuille de projets HQD et IREQ » datant du 17/07/18

cette variable se positionne comme médiatrice entre l’outil de gestion stratégique en tant qu’objet frontière et la collaboration.

4.1.4 Le lien entre l’établissement d’intérêts communs et la collaboration

La section 3.2.4 de l’analyse argumente que la feuille de route contribue à la mise en place d’intérêts communs. Dans cette section, nous avançons que les intérêts communs sont nécessaires à la collaboration et qu’ils expliquent le lien de causalité entre l’outil de gestion stratégique comme objet frontière et la collaboration.

En effet, la feuille de route est porteuse d’une vision vers laquelle l’organisation doit tendre et l’utilisation de la feuille de route lors de l’élaboration du portefeuille de projets amène les acteurs à modifier leurs intérêts pour les arrimer avec la vision prescrite. Le fait de mettre les intérêts de tous à la même longueur d’onde et de les imbriquer dans une trajectoire transcendante constitue une pierre angulaire de la collaboration.

Par exemple, durant les ateliers de convergence pour le portefeuille de projets HQD¹⁸, les ingénieurs et les chercheurs étaient amenés à confronter d’un côté, les besoins opérationnels de l’unité d’affaires et de l’autre côté, les enjeux de recherche de l’IREQ (ressources humaines disponibles, projets déjà en cours, tendances en recherche, etc.) pour ensuite construire des fiches de projets potentiels arrimés avec la feuille de route. Celle-ci, en tant qu’outil de gestion stratégique, facilitait ce travail d’intégration des connaissances en mettant de l’avant des objectifs technologiques déjà ciblés et priorisés. Ces cibles facilitaient la transformation des intérêts individuels vers des intérêts communs en les nivelant vers la vision de la feuille de route.

De ce fait, nous pouvons avancer que la feuille de route permet d’établir des intérêts communs ce qui facilite l’intégration des connaissances et donc, la collaboration. La mise en place d’intérêts communs est donc une variable médiatrice entre l’outil de gestion stratégique en tant qu’objet frontière et la collaboration.

¹⁸ Extrait de journal de bord tiré de l’événement « Atelier de convergence pour le portefeuille de projet HQD » datant du 29/08/18.

4.1.5 Synthèse : les fonctions médiatrices de l'objet frontière

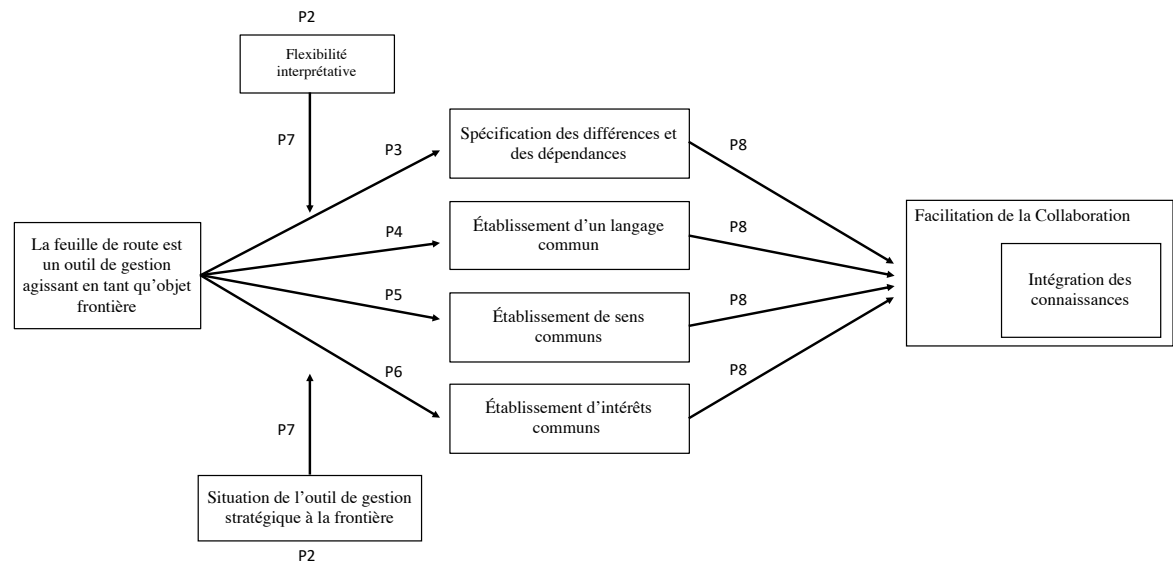
La feuille de route, outre son rôle instrumental de représenter une vision et une trajectoire technologique, occupe aussi un rôle social. En tant qu'artéfact situé à la frontière de deux groupes fonctionnels à l'intérieur de Hydro-Québec et détenant une flexibilité interprétative, cet outil de gestion stratégique accomplit quatre fonctions dites d'objet frontière. La feuille de route contribue à la réduction des frontières en facilitant la spécification de différences et de dépendances situées à la frontière et en facilitant l'établissement d'un langage, de sens et d'intérêts communs.

Dans cette section, nous avons démontré que ces fonctions accomplies par la feuille de route favorisent l'intégration des connaissances et ainsi, la collaboration (voir la figure 11). Nous proposons alors :

P8 : Les fonctions de spécification des différences et des dépendances, d'établissement de langages, de sens et d'intérêts communs facilitent l'intégration des connaissances et la collaboration. Ces éléments sont des variables médiatrices dans le lien de causalité entre l'outil de gestion en tant qu'objet frontière et la collaboration.

Plusieurs auteurs au sein de la littérature sur les objets frontières font le lien entre les objets frontières et la facilitation de la collaboration, de l'intégration des connaissances, du partage des connaissances, de la gestion des connaissances, etc.. Pour Carlile (2002), le rôle des objets frontières en contexte de conception est de mettre en place des « processus de frontières » qui faciliteront la « gestion des connaissances ». Pour notre part, nous parlons plutôt de fonctions (spécification des différences et des dépendances, établissement d'un langage, de sens et d'intérêts communs) qui « réduisent les frontières » ce qui facilite « l'intégration des connaissances et la collaboration ». L'aspect innovant de cette proposition se trouve donc dans la mise en relation de l'objet frontière avec le concept d'intégration des connaissances que nous conceptualisons comme un élément sous-jacent la collaboration, relation médiée par les fonctions dudit objet qui le rendent effectif dans la pratique.

Figure 10 : Médiation de la collaboration par les fonctions de la feuille de route en tant qu'objet frontière



5. Résultats imprévus : les enjeux de l'outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière

Suite à l'analyse des données, certains éléments non prévus dans le cadre conceptuel préliminaire, mais qui ont un impact considérable sur la compréhension du terrain, ont fait surface. Certains de ces éléments ont été mis au rebut, n'ayant pas la robustesse nécessaire pour être considérée valable. D'autres éléments, par contre, avaient une présence suffisamment récurrente sur le terrain pour questionner et rouvrir le cadre conceptuel.

Une nouvelle dimension s'ajoute donc à la compréhension des outils de gestion stratégique comme des objets frontières : les outils de gestion stratégique sont affectés d'enjeux et de limites qui minent l'accomplissement de leurs fonctions à la frontière. Plusieurs enjeux peuvent entrer en jeu dans la mise en place et l'utilisation d'un outil de gestion stratégique, mais le seul qui est ressorti suffisamment dans les données est l'enjeu de l'appropriation de la feuille de route par les parties prenantes.

5.1 L'enjeu de l'appropriation d'un outil de gestion stratégique

Plusieurs enjeux sont entrés en interférence dans la conception, l'implémentation et l'utilisation de la feuille de route, mais celui qui est ressorti le plus dans les données est

l'enjeu de l'appropriation par les parties prenantes. Dans ce contexte, « l'appropriation » d'un outil de gestion stratégique au sein d'une organisation signifie se sentir concerné par la présence de l'artéfact et des conséquences de son existence puis être conscient du champ d'action possible *avec l'outil et sur l'outil*.

Chez Hydro-Québec, la conception de la feuille de route avait été faite avec cette préoccupation en tête. Étant une feuille de route d'entreprise, il était crucial qu'elle soit perçue par tous comme un instrument transversal et non comme un instrument propre à l'IREQ. Pour faire face à cet enjeu, la conception de la feuille de route s'est faite partiellement en collaboration avec les unités d'affaires (HQP, HQT, HQD). Malgré cela, nos données montrent que, durant le processus d'élaboration du portefeuille de projets d'innovation, l'enjeu d'appropriation de la feuille de route par HQD était bel et bien présent. Le répondant 1, gestionnaire chez HQD, témoigne de ces difficultés :

« [...] Mais les gens [de HQD] ne se sont pas appropriés [la feuille de route]. Dans les unités d'affaires, c'est la feuille de route de l'IREQ et non celle de Hydro-Québec. [...] Elle est volumineuse, donc ça n'encourage pas les gens à se l'approprier. »

Selon le répondant 1, plusieurs raisons expliquent ce manque d'appropriation de la part de HQD, mais ces raisons se canalisent dans une explication plus large : le manque de temps dans l'élaboration de la feuille de route a forcé l'équipe mandatée à tourner les coins ronds sur certains aspects, dont l'inclusion des parties prenantes dans la conception, la communication dans les divisions et la légitimation. En effet, plusieurs acteurs des unités d'affaires pensaient comme le répondant 1, trouvant que l'IREQ aurait pu inclure les unités d'affaires davantage dans la conception :

« C'est peut-être le processus de la feuille de route qui aurait pu être un peu plus collectif. Mais tout le processus avant, chapeau. Je trouve que ça a été bien fait. Mais ça n'a pas contribué à ce que les unités d'affaires se sentent parties prenantes, responsables et propriétaires de la FDR. »

De même pour la communication et la légitimation de la feuille de route, le répondant 1 continue :

« [...] La feuille de route n'a même pas été déposée à la haute direction. [...] Lorsqu'elle sera communiquée à la haute direction, est-ce qu'il va y avoir un plan de communication dans l'entreprise? »

Ces idées sont partagées du côté de l'IREQ, qui tentent de légitimer et de créer de l'engagement envers ce nouvel outil de gestion stratégique. Le répondant 2, gestionnaire à l'IREQ, illustre cela :

« Premièrement, ça prend un support complet de la haute direction. Il faut donc qu'ils se l'approprient [la feuille de route], ce qui n'est pas le cas encore. Même pour la vision technologique d'entreprise, ce n'est pas encore fait tant que ça. »

La légitimité de la feuille de route n'est pas entravée que par le manque de communication. Nous pensons aussi que l'enjeu d'appropriation est sous-tendu par un enjeu de contrôle et de pouvoir. Puisque l'IREQ détient le leadership sur la conception et l'implantation de la feuille de route, d'emblée, ils se positionnent comme une entité de contrôle sur la stratégie d'innovation et les activités d'innovations de toutes les divisions. La perte de juridiction sur la stratégie d'innovation au mains de l'IREQ amène les divisions à être méfiants de la feuille de route qui devient perçue comme un instrument de contrôle possédé par l'IREQ. Le répondant 2, gestionnaire à l'IREQ illustre cette situation à travers cette citation :

« Oui, on a pris le leadership pour proposer une vision technologique d'entreprise. D'emblée, on se positionne comme quelqu'un qui pourrait être contrôlant. [...] Il y a un énorme danger de se faire donner l'image du grand maître de la feuille de route qui contrôle les activités de tous. [...] Quand on voit un joueur qu'on aime pas beaucoup qui arrive et prend le contrôle sur quelque chose, c'est un ressac garanti. Je pense que pour l'instant on a su naviguer comme il faut pour tranquillement changer le message. Mais c'est encore là, les réactions comme celle des directions de HQP, ce sont des choses qu'on voit souvent. »

Nous avançons donc dans cette section que la perception de s'être fait imposé un nouvel outil de gestion stratégique supplémenté du sentiment de perte de pouvoir sur certains

pans stratégiques de l'innovation occasionnent une perte d'engagement des unités d'affaires, incluant HQD, envers la feuille de route réduisant leur propension à s'approprier et à utiliser cet outil de gestion stratégique. Dans la prochaine section, nous investiguons la relation qui existe entre cet enjeu, l'objet frontière et la réduction des frontières en contexte de collaboration.

5.1.1 La relation entre le taux d'appropriation de l'outil de gestion stratégique et la réduction des frontières

Sur le terrain, nous avons vu qu'un effort considérable de communication a été fait au début et durant le processus d'élaboration du portefeuille de projets d'innovation de HQD. Une présentation de la feuille de route, cible par cible, a eu lieu durant l'événement de lancement du processus qui avait pour but de partager la vision de la feuille de route, les projets d'innovation en cours et comment ils s'imbriquaient dans les cibles, puis de lancer une invitation à collaborer dans la conception du portefeuille de projets¹⁹. Aussi, cette présentation a été répétée en version plus brève avant l'atelier collaboratif de conception du portefeuille de projet²⁰. Durant ces présentations, nous pouvions entendre des phrases tels que « l'innovation n'appartient pas à l'IREQ, mais à l'entreprise complète » et « la feuille de route n'est pas l'outil de l'IREQ, mais un outil transversal à toutes les divisions ».

Par contre, malgré ces efforts de communication, nos données nous laissent croire que l'appropriation n'était pas si grande. Selon nos données, plusieurs individus de HQD étaient encore réticents à consulter et utiliser la feuille de route. Nous pensons que cette situation aurait pu miner l'efficacité de la feuille de route à spécifier les différences et les dépendances et à établir un langage, des sens et des intérêts communs. De l'autre côté, il est possible que ces présentations aient eu un effet positif sur l'appropriation de la feuille de route par les employés de HQD, car, en général, nos observations nous ont permis d'avancer que la feuille de route réduisait les frontières grâce à ces quatre fonctions.

¹⁹ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Lancement du processus d'élaboration du portefeuille de projets HQD » datant du 11/07/18.

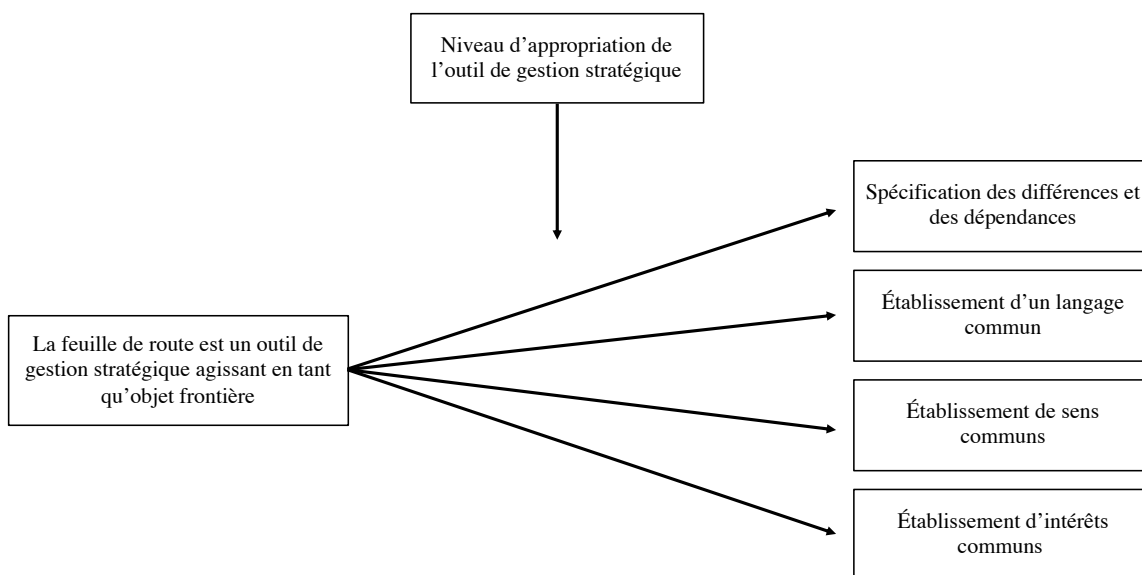
²⁰ Extrait de journal de bord tiré de l'événement « Atelier portefeuille de projets HQD et IREQ » datant du 17/07/18

Somme toute, les données ne nous permettent pas d'infirmier un lien de causalité entre le niveau d'appropriation et la réduction des frontières. Par contre, nous pouvons supposer que l'enjeu existe et qu'il influence les capacités de l'outil à actionner ses fonctions. Ainsi, nous proposons l'idée suivante, explorable et vérifiable dans de futures recherches :

P9 : Le niveau d'appropriation d'un outil de gestion stratégique par les parties prenantes influent sur son rôle d'objet frontière en modérant ses fonctions de spécifier les différences et les dépendances, d'établir un langage, des sens et des intérêts communs (voir figure 12)

Cette proposition fait un parallèle avec l'étude de Levina and Vaast (2005) qui distinguent les objets frontières « désignés » et « effectifs ». Nos données renforcent les propos de ces auteurs en démontrant que les objets frontières, lorsque désignés par une entité en pouvoir, ne seront pas nécessairement utilisés effectivement dans la pratique. Dans le cadre de ce mémoire, l'objet frontière étant un outil de gestion stratégique, l'enjeu d'appropriation devient doublement intéressant et acquiert un niveau d'originalité, car il s'insèrent dans deux pans de littérature distinctes (les outils de gestion et les objets frontières). Effectivement, cette proposition est novatrice du fait qu'elle modélise une relation de modulation (voir figure 12) qui invite la recherche future à mesurer l'impact de la variable modératrice sur les fonctions de l'objet frontière.

Figure 11: Le rôle modérateur du niveau d'appropriation de l'outil de gestion stratégique



6. Synthèse des propositions : cadre conceptuel final

Dans notre cadre conceptuel préliminaire, nous nous sommes basés sur la littérature pour émettre une série d'hypothèse et poser les fondations d'un modèle de la facilitation de la collaboration par les outils de gestion en tant qu'objet frontière. Après notre recherche-intervention sur le terrain, nos données ont amené une perspective nouvelle à cette réalité. Ainsi, confrontant notre modèle basé sur la littérature à la réalité du terrain, nous avons pu valider ou invalider les hypothèses de départ, puis ajouter les dimensions issues du terrain qui n'avaient pas été perçues au départ. Nos cinq hypothèses exploratoires de départ (voir tableau 11) deviennent alors neuf propositions vérifiables et transposables à d'autres terrains d'études (voir tableau 12).

Tableau 11: Hypothèses émises dans le cadre conceptuel préliminaire

#	Hypothèses de départ
H1a	L'outil de gestion stratégique est un objet frontière, car il est caractérisé par sa situation à la frontière de plusieurs groupes intra-organisationnels <u>et</u> caractérisé par la flexibilité interprétative.
H1b	Les caractéristiques de situation à la frontière et de flexibilité interprétative sont des variables modératrices dans la relation entre l'outil de gestion stratégique et sa capacité à mettre en action ses fonctions (spécifier les différences et les dépendances, établir un langage, des sens et des intérêts communs).
H2	L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, spécifie les différences et les dépendances au niveau des sens et des intérêts, ce qui facilite l'intégration des connaissances et, ainsi, la collaboration.
H3	L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit un langage commun permettant de représenter les connaissances situées à la frontière, ce qui facilite la collaboration.
H4	L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit des sens et des intérêts communs, ce qui facilite l'intégration des connaissances et, ainsi, la collaboration.

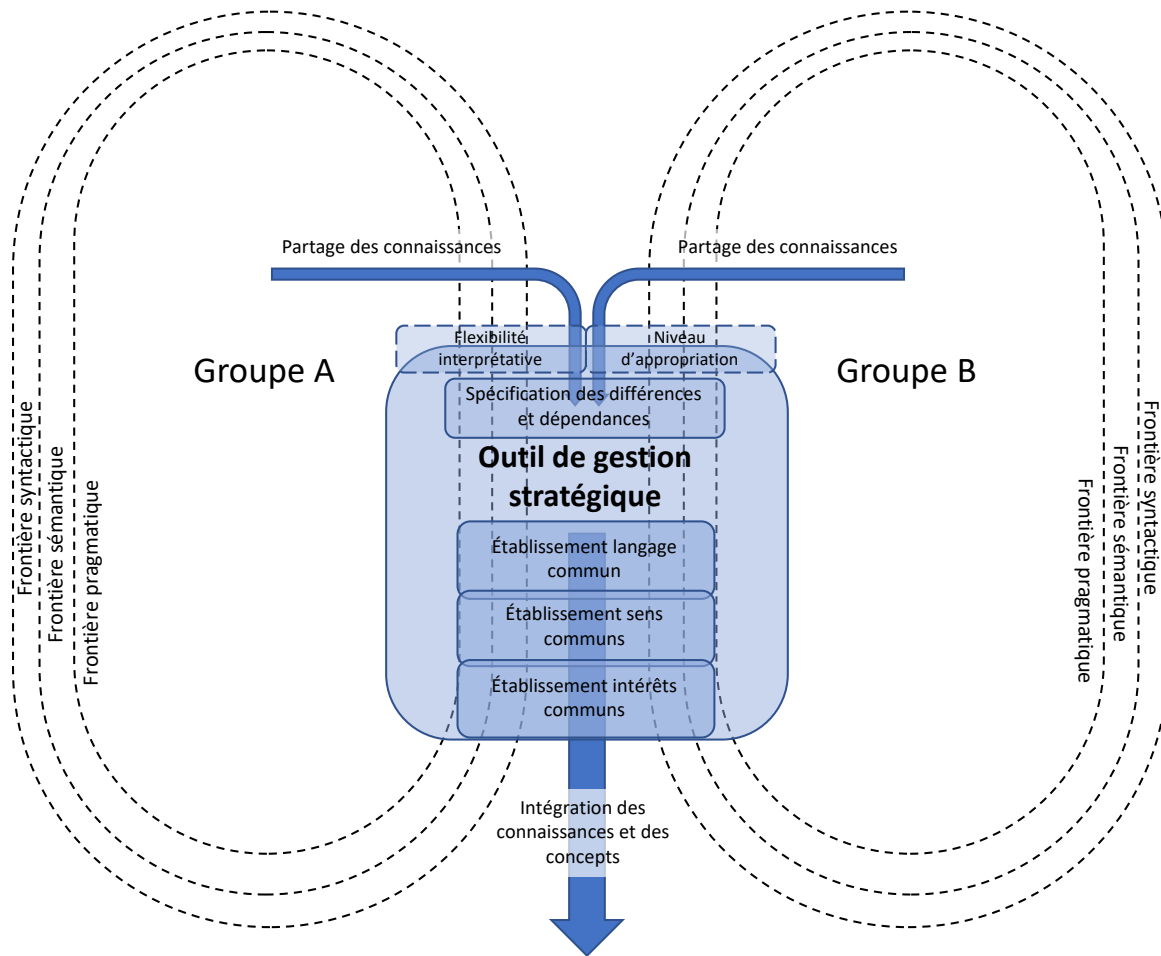
Tableau 12: Propositions émises dans le cadre conceptuel final

#	Propositions finales
P1	Les frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques qui existent autour d'un groupe d'individus partageant la même pratique et le même contexte de travail créent des discontinuités dans les interactions lorsque deux groupes ne partageant pas la même pratique et le même contexte de travail doivent collaborer.
P2	L'outil de gestion stratégique est un objet frontière, car il est situé à la frontière de plusieurs groupes et car il détient la caractéristique de flexibilité interprétative.
P3	L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, spécifie les différences et les dépendances au niveau des sens et des intérêts, ce qui réduit les frontières dans le contexte de collaboration.
P4	L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit un langage commun, ce qui réduit les frontières en contexte de collaboration.
P5	L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit des sens communs, ce qui facilite la réduction des frontières dans un contexte de collaboration.
P6	L'outil de gestion stratégique, en tant qu'objet frontière, établit des intérêts communs, ce qui facilite la réduction des frontières dans un contexte de collaboration.
P7	La spécification des différences et des dépendances ainsi que l'établissement d'un langage, de sens et d'intérêts communs sont modérés par la caractéristique de flexibilité interprétative de la feuille de route ainsi que par sa situation à la frontière.
P8	Les fonctions de spécification des différences et des dépendances, d'établissement de langages, de sens et d'intérêts communs facilitent l'intégration des connaissances et la collaboration. Ces éléments sont des variables médiatrices dans le lien de causalité entre l'outil de gestion en tant qu'objet frontière et la collaboration.
P9	Le niveau d'appropriation d'un outil de gestion stratégique par les parties prenantes influent sur son rôle d'objet frontière en modérant ses fonctions de spécifier les différences et les dépendances, d'établir un langage, des sens et des intérêts communs.

Ces propositions partent du constat que les obstacles à la collaboration sont en fait des obstacles au transfert et à l'intégration des connaissances que nous modélisons comme des frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques. Nous avançons ensuite que ces frontières sont réduites par l'outil de gestion stratégique fonctionnant comme un objet

frontière. La capacité de flexibilité interprétative et la situation à la frontière entre les acteurs collaborant facilitent le transfert, la traduction et la transformation des connaissances individuelles ce qui permet la mise en place de connaissances communes. En d'autres mots, on passe d'une situation avec des langages, des sens et des intérêts divergents à une situation où les acteurs possèdent un langage, des sens et des intérêts conjoints. Finalement, le modèle avance que ces éléments transversaux sont la fondation permettant l'intégration des connaissances, mécanisme crucial à la collaboration en contexte de conception (voir figure 13).

Figure 12: : Schéma d'intermédiation de la collaboration par un outil de gestion stratégique "frontière"



Cette figure fait une synthèse des toutes les propositions qui sont faites au travers de ce mémoire. Elle représente l'interaction entre deux groupes d'individus médiée par un outil de gestion stratégique agissant en tant qu'objet frontière avec une perspective sur les connaissances. Les deux groupes sont limités par leurs frontières syntaxiques, sémantiques et pragmatiques qui empêche le transfert puis l'intégration des connaissances nécessaire à la conception collaborative. L'outil de gestion stratégique, interprétable de manière flexible et approprié par les parties prenantes, facilite l'intégration des connaissances provenant des deux côtés de la frontière grâce à ces fonctions d'objet frontière : il spécifie les différences et les dépendances à la frontière et il établit un langage, des sens et des intérêts communs.

En d'autres mots, les connaissances individuelles sont négociés et transformées à l'aide de l'outil de gestion stratégique pour atteindre un ensemble de connaissances et de concepts intégrés utilisés dans la conception collaborative.

Chapitre 4 : Discussion des résultats

Les résultats de ce mémoire mettent en lumière une dimension critique des outils de gestion stratégique en tentant de répondre à la question de recherche suivante :

Face aux enjeux de collaboration présents dans un contexte de conception de stratégie d'innovation, quels bénéfices apporte la présence d'un outil de gestion stratégique agissant en tant qu'objet frontière ? Plus précisément, outre son rôle instrumental, l'outil de gestion stratégique joue-t-il quelconque rôle social, culturel et/ou symbolique permettant de réduire les frontières intra-organisationnelles et faciliter l'intégration des connaissances et, du même fait, la collaboration ?

Cette recherche propose que les outils de gestion stratégique ont une utilité au sein de la collaboration qui dépasse leur simple utilisation instrumentale. Socio-culturellement et symboliquement, ils réduisent le fossé qui existent entre différents groupes fonctionnels en éclairant les différences et les dépendances qui existent aux frontières intra-organisationnelles, et en établissant un langage, des sens et des intérêts communs.

Concevoir les outils de gestion stratégique comme des objets frontières, c'est une première étape pour les sortir d'un carcan théorique pour permettre aux chercheurs d'ouvrir les possibilités dans leurs études des outils de gestion stratégique et sur la collaboration d'un point de vue pratique et épistémique. Cette perception vis-à-vis les outils de gestion stratégique donne aussi aux gestionnaires faisant face à la complexité de la collaboration une nouvelle approche pour réduire les frontières entre disciplines, fonctions, et départements.

Nous arrivons donc au chapitre final de ce mémoire où nous discuterons premièrement des contributions théoriques puis des implications pratiques par rapport à nos résultats. Nous terminerons avec les limites liées à cette recherche avant de passer à la conclusion.

1. Contributions théoriques de ce mémoire

Dans le cadre de ce mémoire, nous avons mis en lumière le rôle que remplissaient les outils de gestion stratégique dans la collaboration en contexte de conception de stratégie. Nous nous sommes basés notamment sur :

- la théorie des frontières, plus précisément le modèle de Carlile (2002) qui, avec une perspective basée sur les connaissances, conceptualise les barrières à la collaboration comme des frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques qu'on peut outrepasser en transférant, traduisant et transformant la connaissances;
- la théorie sur les objets frontières qui avance que certains artefacts organisationnels détiennent des caractéristiques qui leur permettent de traduire, transférer et transformer les connaissances pour faciliter l'intégration des connaissances et faciliter la collaboration;
- les contributions sur les outils de gestion stratégique, plus particulièrement celles de Spee and Jarzabkowski (2009) qui ont démontré avec une perspective basée sur la pratique l'intérêt de concevoir un outil de gestion stratégique comme un objet frontière.

De ces fondements, nous avons construit un modèle où les outils de gestion stratégique jouent un rôle central dans la facilitation de la collaboration en réduisant les frontières intra-organisationnelles.

Ce mémoire démontre qu'il y a un grand intérêt à explorer le rôle des outils de gestion stratégique et des autres artefacts organisationnels au sein de la collaboration en contexte de conception de stratégie. Cette recherche contribue à la recherche en posant de nouveaux blocs de connaissances concernant la collaboration et les outils de gestion stratégique d'un point de vue pratique et épistémique.

1.1 Contribution sur le concept de frontière en gestion des connaissances

La revue de littérature caractérise les frontières comme des discontinuités dans les interactions dues à des différences épistémiques et socioculturelles (Akkerman & Bakker, 2011). Nous catégorisons ces frontières selon le type de connaissances qui les définissent :

les frontières syntactiques (langage), les frontières sémantiques (sens) et les frontières pragmatiques (intérêts) (Carlile, 2002). Ainsi, préalablement à la collecte de données, nous nous sommes attendus à pouvoir observer sur le terrain des barrières à la collaboration selon cette même typologie.

Effectivement, **sur le terrain, un nombre significatif de situations de dysfonctions de collaboration ont émergé et se présentaient sous la forme d'une divergence au niveau du langage, des sens ou des intérêts.** Autrement dit, nous avons observé des fossés entre les ingénieurs de HQD et les chercheurs de l'IREQ lors des exercices collaboratifs qui se traduisaient en incompréhension, confusions, voir en difficultés à s'entendre et atteindre un consensus.

Ces observations contribuent à une littérature de la gestion des connaissances qui conceptualise les connaissances au sein des organisations comme étant majoritairement tacites (Nonaka, 1994) et localisées, encadrées et investies dans les pratiques (Carlile, 2002). En effet, que ce soit au sein d'une fonction intra-organisationnelle ou une discipline, les individus qui les composent créent, acquièrent et possèdent les connaissances qui sont intrinsèquement liées à leurs activités, leurs enjeux et leurs expériences. Les connaissances sont donc « collantes » et difficiles à transférer d'un contexte à un autre. Cela explique aussi pourquoi l'intégration des connaissances lors des exercices de conception collaborative de stratégie est entravée et difficile à effectuer.

Finalement, ce mémoire contribue aussi à mettre de l'avant une conceptualisation des enjeux de collaboration intra-organisationnelle avec une perspective basée sur les connaissances. Les résultats de cette recherche s'inscrivent et renforcent le modèle de l'organisation des connaissances dans les organisations ainsi que la théorie sur les frontières de l'intégration des connaissances avancée par Carlile (2002, 2004). D'ailleurs, cet auteur concentre ses observations sur les frontières entre différentes disciplines au sein d'une équipe alors la présente recherche se démarque en étudiant les frontières existantes au sein d'un projet collaboratif inter-fonctionnel, c'est-à-dire qui s'effectue avec des individus issus de divers départements, divisions ou fonctions au sein d'une même organisation.

1.2 Contributions théoriques sur les outils de gestion en tant qu'objets frontières

La revue de la littérature nous amène à concevoir les outils de gestion stratégique comme des artefacts ayant des fonctions au-delà de leur utilité instrumentale. En nous référant au point de vue de Spee and Jarzabkowski (2009), nous partons avec le présupposé que les outils de gestion stratégique sont, dans la pratique, utilisés au-delà de leurs fonctions instrumentales. Puisqu'au sein des organisations, ces artefacts sont interprétés et utilisés de manière flexible, ces auteurs notent que leurs fonctions et leurs utilités dépassent l'aspect instrumental pour rejoindre le socioculturel et le politique. L'article théorique publié par ces auteurs fait un appel à explorer empiriquement le rôle que peuvent prendre ces artefacts en tant qu'objets frontières, ce que nous faisons dans le cadre de ce mémoire.

Cela nous amène donc à travers notre cadre conceptuel préliminaire à construire conceptuellement l'outil de gestion stratégique comme un objet frontière en nous basant sur la définition de Leigh Star (2010) : des artefacts situés à la frontière de plusieurs groupes et doté de flexibilité interprétative (Star & Griesemer, 1989). Ces deux caractéristiques modèrent la capacité de l'objet frontière à réduire les frontières en spécifiant les différences et les dépendances, établissant un langage commun, des sens communs et des intérêts communs.

Sur le terrain, nous avons trouvé que la théorie répliquait effectivement les propositions de Spee and Jarzabkowski (2009) : **les outils de gestion stratégique sont effectivement utilisés de manière non seulement instrumentale, mais aussi symbolique et socioculturelle.** Puisque les outils de gestion stratégique sont caractérisés par leur attribut de flexibilité interprétative, les individus qui les utilisent font du sens du contenu et de la vision et se sentent représentés et interpellés symboliquement par celui-ci. En même temps, puisque l'outil est conçu intrinsèquement avec des intérêts concernant l'organisation dans son ensemble, il met de l'avant une vision vers laquelle les collaborateurs sont poussés. Ainsi, la malléabilité sémantique que détient l'outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière lui permet de spécifier les différences et les dépendances situées à la frontière alors que sa robustesse sémantique facilite la mise en place d'un langage, de sens et d'intérêts communs. En réduisant donc les frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques, l'intégration des connaissances ainsi que la collaboration sont facilitées.

Dans ce sens, ce mémoire contribue à poser d'importants jalons empiriques pour la conception des outils de gestion stratégique comme des objets frontières. Jusqu'à présent, peu de recherches empiriques s'étaient intéressées à l'étude des fonctions des outils de gestion aux frontières intra-organisationnelles. Nos observations confirment les hypothèses de Spee and Jarzabkowski (2009) en démontrant que puisque les outils de gestion stratégique sont une forme réifiée de connaissances intra-organisationnelles, ils peuvent potentiellement avoir de fortes implications sur les frontières intra-organisationnelles et sur la collaboration.

Cette recherche contribue plus largement à la littérature sur les objets frontières fondée par Star and Griesemer (1989) en testant empiriquement un nouveau type d'artéfact pouvant réduire les frontières. La feuille de route que nous avons étudiée correspond à la définition d'objet frontière de Star and Griesemer (1989) et s'insèrent dans la typologie qu'ils ont développé et que Carlile (2002) a adapté en tant que « cartographie de frontière » : objets qui illustrent les différences et les dépendances présentes à la frontière de manière systémique. Le cas de la feuille de route d'Hydro-Québec ajoute donc à la rigueur empirique du concept d'objet frontière et plus précisément de cartographie de frontière, car elle permet de mettre en lumière les dépendances existantes à la frontière de HQD et de l'IREQ à un niveau systémique, c'est-à-dire au niveau de leur trajectoire d'innovation commun dans son ensemble.

Finalement, ce mémoire contribue à mieux comprendre l'enjeu d'appropriation qui peut toucher l'implantation d'un nouvel outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière. Nos observations répliquent et consolident les propositions de Levina and Vaast (2005) qui avancent que les objets frontières peuvent se catégoriser en tant qu'objets frontières « désignés » et « effectifs ». En effet, les objets frontières désignés par des gestionnaires ne seront pas nécessairement utilisés effectivement. Pour devenir effectifs, les objets frontières doivent acquérir un certain niveau de légitimité perçue par les individus qui l'utiliseront. Cet enjeu a fortement influencé la capacité de la feuille de route à fonctionner effectivement en tant qu'objet frontière qui a évolué en augmentant au fur et à mesure que la feuille de route a gagné en légitimité aux yeux de HQD. Ces contributions théoriques que nous faisons par le biais de cette recherche nous amènent à discuter des implications pratiques et managériales qu'elles apportent à la vie organisationnelle.

2. Implications pratiques de ce mémoire

Il est clair que de plus en plus de gestionnaires devront pratiquer dans des contextes de collaboration située à la frontière de plusieurs groupes ayant des langages, des sens et des intérêts distinctifs. Nos résultats de recherche démontrent que l'utilisation des outils de gestion stratégique au-delà de leurs fonctions instrumentales peuvent entraîner des effets positifs dans ce type de situations. Malheureusement, les instruments de gestion sont la plupart du temps perçus comme simplement remplissant une fonction instrumentale, c'est-à-dire d'aide à la décision ou de représentation d'information. Il convient alors de mettre en lumière certaines implications managériales issues des résultats de notre recherche.

2.1 Conception et utilisation des outils de gestion stratégique : au-delà de l'instrumental

La première implication pratique que nous mettons de l'avant concerne la conception et la perception qu'ont les gestionnaires vis-à-vis les outils de gestion stratégique. Les aspects socioculturelle et symbolique de ces artefacts sont souvent occultés au profit de l'aspect instrumental. Plus largement, les gestionnaires ne perçoivent pas ces outils comme des artefacts situés dans un environnement organisationnel complexe :

- Un environnement dans lequel des individus et des groupes différents interagissent entre eux, et créent des relations de collaboration et de compétition;
- Un environnement qui contient des artefacts sur lesquels et avec lesquels les individus agissent;
- Un environnement qui est imprégné de dimensions épistémiques, socioculturelles et symboliques.

Or, une conception étroite de l'outil de gestion stratégique empêche les gestionnaires de voir le potentiel que ces artefacts peuvent avoir en tant qu'objets frontières dans des contextes de conception collaborative de stratégie.

Nos résultats nous laissent penser que les gestionnaires pratiquant dans des contextes de collaboration gagneraient amplement à **reconnaître les outils de gestion stratégique comme des objets frontières capables de spécifier les différences et les dépendances**

à la frontière et de réduire les frontières en établissant un langage, des sens et des intérêts communs. Sur notre terrain, certains gestionnaires ont constaté l'utilité de la feuille de route dans la mise en place d'une vision collective. Cette citation du répondant 3, haut placé à l'IREQ, illustre bien les impacts qu'avait cet outil de gestion stratégique :

« Je reviens sur le sujet de l'électrification efficace. C'était très peu dans le radar des unités d'affaires. C'est quelque chose que [l'IREQ] pousse, et c'est un exemple de quelque chose qui a beaucoup de valeur. Et les feuilles de route dans leur ensemble ont permis de sensibiliser les unités d'affaires comme HQD sur la transition énergétique qu'on est en train de vivre. Pour moi, les feuilles de route ont contribué significativement à ça. »

De l'autre côté de la frontière, le répondant 4, gestionnaire chez HQD, partage cette opinion :

« Donc le fait de se monter une feuille de route, c'est quelque chose de très important, pour donner une vision court, moyen, long terme, pour structurer une démarche. C'est l'un des exercices les plus bien fait, qui pourrait contribuer à pousser quelques barrières [de collaboration]. [...] Le plus important c'est d'avoir un outil rassembleur, mobilisateur qui est structurant qui permet d'aller de l'avant [...]. »

Faisant écho à Spee and Jarzabkowski (2009), cette implication de gestion sous-entend une ouverture de la part des gestionnaires dans l'utilisation des outils de gestion stratégique. Dans la pratique, l'objet ne sera pas nécessairement utilisé de manière étroite : il sera imprégné du contexte social et politique dans lequel il évolue, sera interprété de manière flexible, et sera utilisé pour légitimer des activités et des décisions. Par contre, une chose reste à prendre en compte : **l'artéfact devient un objet frontière seulement lorsqu'il est reconnu aux yeux de toutes les parties prenantes et effectivement en utilisation.** Il ne suffit pas de désigner un artéfact organisationnel comme objet frontière. Cela nous amène à l'enjeu managérial de la prochaine section : l'appropriation et l'utilisation effective de l'outil de gestion stratégique et les implications pour son rôle d'objet frontière.

2.2 L'appropriation de l'outil de gestion stratégique : implications pour l'utilisation effective de l'objet frontière

Pour qu'un outil de gestion stratégique devienne un objet frontière, il doit tout d'abord s'être fait reconnaître et approprier par toutes les parties prenantes. Il est fort intéressant de faire un parallèle entre les résultats de ce mémoire et l'article de Levina and Vaast (2005) présenté en revue de littérature. Les auteurs font une distinction entre un objet frontière désigné, établi par un individu ou un groupe en position de pouvoir dans le but de réduire les frontières entre deux groupes, et un objet frontière en utilisation effective, artéfact désigné ou pas, mais qui est utilisé dans la pratique par les deux groupes en question et qui réduit réellement les frontières en transformant et en intégrant les connaissances.

Sur le terrain couvert par ce mémoire, l'objet frontière étudié (la feuille de route) était imposé de manière *top-down* par l'IREQ, soutenu par la haute direction corporative de l'entreprise qui voulaient mettre en place une vision et une stratégie d'innovation technologique transversale. Reflétant nos résultats mitigés sur l'appropriation, la feuille de route, outil de gestion stratégique désigné, n'a pas été utilisée de manière constante dans la pratique. En fait, au début du processus, nous avons observé de la réticence à utiliser l'outil de la part de certaines parties prenantes, car elles ne percevaient pas l'utilité qu'elles pourraient en retirer. Dans cette même lignée, Levina and Vaast (2005) explique cette non-utilisation effective de certains objets frontières par le fait que les groupes censés les utiliser, ne reconnaissaient et ne valorisaient pas l'artéfact conjointement.

Se basant sur la théorie de la pratique de Bourdieu, Levina and Vaast (2005) argumentent que pour faire face à cet enjeu, les gestionnaires doivent faire en sorte que les parties prenantes perçoivent individuellement l'utilité de son utilisation en plus de mettre en place un capital symbolique commun qui va pousser toutes les parties prenantes vers une direction conjointe. Dans le cas étudié, la feuille de route symbolisait quelque chose d'entièrement différent pour HQD et l'IREQ. Au début du processus, les acteurs de HQD voyaient dans la feuille de route une trajectoire des activités de recherche pour l'IREQ et qui ne les concernaient donc pas :

« Les gens des unités d'affaires [HQD] ne s'attachent pas aux cibles [de la feuille de route]. Pour eux, ça ne leur appartient pas. Ça appartient à l'IREQ. [...] C'est

un exercice qui n'a pas été communiqué dans l'organisation de manière que les gens se l'approprient et que ça devient une sorte d'urgence. » (répondant 1)

Dans d'autres unités d'affaires, elle symbolisait carrément une perte de contrôle et d'autonomie sur leurs activités stratégiques d'innovation. Du côté de l'IREQ, la feuille de route représentait la trajectoire à prendre pour tendre vers la vision qu'ils avaient établie et un moyen de légitimer leurs activités centrales. Ainsi, les unités d'affaires ne percevaient pas l'utilité que pouvait avoir cette feuille de route pour leurs activités. De plus, une absence de capital symbolique commun minait l'utilisation conjointe effective de l'outil de gestion stratégique comme un objet frontière lors des activités collaboratives.

Plus tard dans le processus d'élaboration du portefeuille de projet d'innovation de HQD, l'utilisation effective de la feuille de route a augmenté. Nous pensons que le travail de communication de la feuille de route et de ces cibles, des présentations de projets en cours entrant dans des cibles et remplissant un besoin opérationnel chez HQD ainsi que la centralité qu'a pris l'instrument dans les ateliers de conception collaborative du portefeuille aient pu contribuer à mettre en place un capital symbolique conjoint. À propos de cela, le répondant 2 affirme :

« La présentation chez HQD la semaine dernière nous a permis de voir que c'était un besoin [...]. Je pense que ça a été bien accueilli chez HQD. [Julie]²¹ m'a dit qu'il y a eu des discussions entre les dirigeants qui ont beaucoup appréciés de se faire raconter une histoire par la présentation. »

Ainsi, les gestionnaires et les ingénieurs de HQD ont commencé à voir comment cette trajectoire d'innovation pouvait impacter leurs opérations, légitimant l'existence de la feuille de route et valorisant son utilisation.

Plus largement, pour la gestion de la collaboration en pratique, ces propos signifient que **l'introduction d'un outil de gestion stratégique n'aura pas nécessairement les impacts instrumentaux, sociaux et culturels prévus et voulus tant qu'il ne sera pas légitimé et valorisé par les principaux utilisateurs**. Autrement dit, pour qu'un outil de gestion stratégique devienne un objet frontière effectif, les gestionnaires doivent travailler

²¹ Nom fictif utilisé pour assurer la confidentialité des sujets.

à faire reconnaître son utilité pour chaque groupe ainsi qu'établir une identité symbolique conjointe autour de l'outil de gestion stratégique. Entre autres, l'inclusion des parties prenantes dans le processus de sélection, de conception et d'utilisation de l'outil de gestion stratégique est un excellent moyen pour légitimer un artéfact organisationnel dès le début. De plus, le terrain nous apprend que la simplicité de l'outil et une conception réfléchie et ciblée envers l'utilisateur peuvent contribuer à améliorer la perception d'utilité envers celui-ci.

Faisant toujours un parallèle avec Levina and Vaast (2005), nous pensons que les « personnes frontières effectives » (« *boundary spanners-in-practice* ») jouent un rôle critique dans la légitimation et la valorisation de l'outil de gestion stratégique. En effet, ces personnes travaillant à la frontière des groupes qui collaborent, connaissant la réalité des deux côtés de la frontière, et détenant un capital symbolique significatif au moment de la relation sont capables de mobiliser leur légitimité pour promouvoir l'utilité et la valeur de l'outil de gestion stratégique et ainsi l'établir comme objet frontière. Ce rôle des personnes frontières, même s'il n'a pas été l'objet de nos observations sur le terrain, a été si percutant qu'il faille au moins le mentionner dans la discussion. Car si les artéfacts peuplant un environnement organisationnel prennent vie et deviennent utiles, c'est parce que les individus reconnaissent leur existence et leur légitimité, et parce que nous interagissons avec eux. De ce fait, le questionnaire ne peut pas occulter le travail de construction de reconnaissance et de légitimité autour d'un outil de gestion stratégique avant que celui-ci ne puisse remplir son rôle d'objet frontière.

2.3 Pouvoir et connaissances : implications pour les outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières

Nous terminons la section sur les implications managériales de ce mémoire avec des notions concernant la relation entre l'outil de gestion stratégique et le pouvoir dans les organisations. Conceptualiser l'outil de gestion stratégique comme un objet frontière, c'est de l'admettre comme un artéfact chargé de connaissances. Or, puisque ces connaissances imprégnées dans ces objets permettent d'aller de l'avant dans les actions stratégiques organisationnelles, elles encastrent une certaine quantité de pouvoir. En reprenant les propos de Bechky (2003a), l'autorité sur un outil de gestion stratégique peut « renforcer ou redistribuer » les juridictions des tâches stratégiques ou décisionnels puis,

en « symbolisant le travail de certains groupes occupationnels », ces artéfacts peuvent « renforcer la perception de légitimité envers le travail effectué par lesdits groupes » et envers les groupes eux-mêmes. De ce fait, dans le cas étudié à travers ce mémoire, l'IREQ, en prenant autorité sur la feuille de route, acquiert une grande quantité de pouvoir sur la trajectoire que prendra l'organisation (incluant les unités d'affaires qui la composent) en termes de recherche et d'innovation. Du même coup, plus la feuille de route gagne en reconnaissance, comme cela est arrivé chez HQD, plus l'IREQ et son travail gagnent en légitimité et en capital symbolique.

Ces notions d'enjeu de pouvoir dans l'instauration d'un outil de gestion stratégique explique aussi pourquoi certains groupes peuvent être réticents envers la reconnaissance de sa légitimité et envers son utilisation effective en tant qu'objet frontière. Le répondant 2, gestionnaire à l'IREQ discute de sa perception de cet enjeu :

« Oui, on a pris le leadership pour proposer une vision technologique d'entreprise. D'emblée, on se positionne comme quelqu'un qui pourrait être contrôlant alors il faut être alerte là-dessus. Faut pas le nier, c'est là. On a la réaction de nos vis-à-vis qui montre qu'ils voient ça comme ça facilement. [...] Il y a un énorme danger de se faire donner l'image du grand maître de la feuille de route qui contrôle les activités de tous. [...] Quand on voit un joueur qu'on aime pas beaucoup qui arrive et prend le contrôle sur quelque chose, c'est un ressac garanti... »

L'autorité sur un outil de gestion stratégique couplée avec une inégalité de pouvoir entre des groupes occupationnels collaborant peut mener à l'utilisation de l'artéfact pour passer le blâme d'un travail mal effectué sur un groupe de plus bas statut (Bechky, 2003a) ou encore à maintenir la juridiction sur des activités stratégiques pour un groupe à haut statut. Ainsi, les gestionnaires et les « personnes frontière » doivent être conscients de l'enjeu de pouvoir qui touche l'instauration et l'utilisation d'un outil de gestion stratégique en tant qu'objet frontière. Au mieux, le gestionnaire doit tenter d'aplatir les inégalités de pouvoir entre les groupes occupationnels et placer l'autorité sur l'artéfact entre les mains d'un agent neutre ou d'un agent qui détient la légitimité la plus appropriée concernant la problématique. Par exemple, nous considérons que l'IREQ, étant un centre de recherche

et d'innovation, avait la légitimité nécessaire pour détenir l'autorité sur la feuille de route, étant une trajectoire de recherche et d'innovation. Le répondant 2 explique comment il tente de modifier la perception de ces homologues dans les unités d'affaires par rapport à leur perte de contrôle sur la stratégie d'innovation aux mains de l'IREQ :

« Ça revient au changement culturel. Faut simplement dire, et je l'ai dit souvent : "je ne suis pas propriétaire de la feuille de route. Je suis le dépositaire et le gardien au nom de tout le monde. Elle nous appartient tous." » (répondant 2)

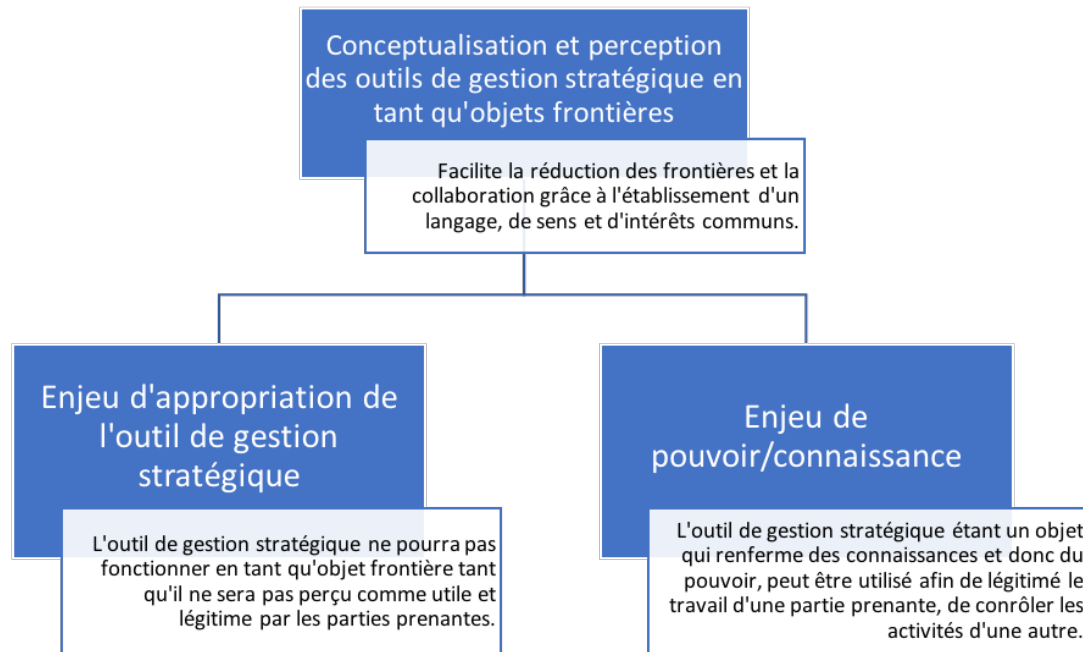
2.4 Synthèse : Implications pratiques de cette recherche

Ce mémoire apporte plusieurs contributions pratique à la vie organisationnelle (voir la figure 14) :

- Nous appelons à une conception plus élargie des outils de gestion stratégique chez les gestionnaires pour voir l'utilité de ces outils plus largement que dans leurs fonctions instrumentales. Concevoir les outils de gestion stratégique comme des objets frontières ayant des fonctions socioculturelles et symboliques ouvre la voie vers leur utilisation à des fins autres que pour faciliter les décisions. En spécifiant les différences et les dépendances à la frontière et en établissant un langage, des sens et des intérêts communs, ils permettent de réduire les frontières intra-organisationnelles et de faciliter la collaboration.
- Nous éclairons l'enjeu d'appropriation vis-à-vis les outils de gestion stratégique lorsqu'ils sont imposés de manière « *top-down* ». Les objets frontières désignés par la gestion ne sont pas nécessairement les objets frontières en utilisation effective. Cette dichotomie survient puisque les différents groupes perçoivent un symbolisme divergent dans l'outil de gestion stratégique. Dans ce cas, le gestionnaire travaillant à la frontière intra-organisationnelle doit mobiliser son capital symbolique pour établir la légitimité et un symbolisme conjoint autour de l'outil.
- Finalement, nous appelons à la prudence face à l'enjeu de pouvoir qui peut survenir lors de l'implantation d'un artéfact managérial emmagasinant des connaissances et, du même fait, du pouvoir. La gestion doit s'efforcer à aplatir les relations de pouvoir

et mettre autant que possible l'autorité sur les outils de gestion stratégique dans les mains d'agents neutres ou d'agents légitimes dans le domaine d'activité.

Figure 13: Synthèse des implications pratiques de cette recherche



3. Perspectives de recherche future

D'un point de vue plus holistique, ce mémoire fait progresser la compréhension du rôle des outils de gestion stratégique dans un contexte de conception collaborative de stratégie. Nous invitons la recherche future à continuer l'exploration sur les outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières. Entre autres, il serait intéressant d'aller plus en profondeur dans la relation de modération entre la variable de l'appropriation de l'outil en relation avec sa capacité à réduire les frontières. En lien avec cela, nous pensons qu'il serait critique d'étudier le processus d'émergence et d'appropriation des outils de gestion stratégique qui précède leur utilisation en tant qu'objet frontière. Cela permettrait de savoir pourquoi certaines implémentations d'outils de gestion stratégique réussissent alors que d'autres n'atteignent jamais le stade de l'utilisation effective.

Suivant la pensée de Bechky (2003a), nous pensons qu'il serait aussi important de consacrer davantage d'efforts dans l'étude de l'enjeu de pouvoir qui émerge souvent autour des artefacts organisationnels. Par ailleurs, nous invitons les chercheurs à investiguer comment les outils de gestion stratégique peuvent entraver la collaboration en devenant des objets de contrôle de juridiction sur des tâches stratégiques et de préservation des hiérarchies occupationnelles.

Finalement, nous désirons tester la robustesse de notre modèle en l'appliquant sur d'autres terrains ayant des particularités différentes et en utilisant d'autres méthodologies. Par exemple, il serait intéressant de tester l'efficacité des outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières dans des équipes multidisciplinaires travaillant sur des problématiques complexes ou sur la conception d'une innovation de rupture. Il serait aussi possible de vérifier les hypothèses en utilisant une méthodologie quantitative par questionnaire dans l'objectif d'établir une plus grande robustesse de nos résultats. Au final, les outils de gestion stratégique et, plus largement, les outils de gestion, les instruments de gestion et tous les artefacts organisationnels, ont un impact significatif sur la vie organisationnelle, sur les interactions, et sur la qualité du travail des individus. Une meilleure compréhension de leur rôle contribue à une meilleure connaissance générale du monde organisationnel.

Conclusion

L'objectif de ce mémoire était d'explorer avec une perspective pratique et épistémique les rôles que pouvaient remplir les outils de gestion stratégique dans la collaboration intra-organisationnelle. Plus précisément, nous avons tenté d'éclairer la problématique suivante :

Face aux enjeux de collaboration présents dans un contexte de conception de stratégie d'innovation, quels bénéfices apporte la présence d'un outil de gestion stratégique agissant en tant qu'objet frontière ? Plus précisément, outre son rôle instrumental, l'outil de gestion stratégique joue-t-il quelconque rôle social, culturel et/ou symbolique permettant de réduire les frontières intra-organisationnelles et faciliter l'intégration des connaissances et, du même fait, la collaboration ?

En mobilisant la littérature sur les frontières (Akkerman & Bakker, 2011; Carlile, 2002, 2004), nous avons conceptualisé les enjeux de collaboration comme des discontinuités au niveau des interactions causées par des différences socioculturelles. En réponse à ces limites collaboratives, nous marchons sur les pas de Spee and Jarzabkowski (2009) en testant empiriquement les capacités d'un outil de gestion stratégique – que ces auteurs qualifient comme ayant des fonctions non seulement instrumentaux, mais aussi sociaux et symboliques – à réduire les frontières intra-organisationnelles. Pour construire notre modèle, nous conceptualisons les outils de gestion stratégique comme des objets frontières : des artefacts organisationnels ayant la capacité de réduire les frontières intra-organisationnelles grâce à leur flexibilité interprétative (Star & Griesemer, 1989).

Le modèle préliminaire que nous testons tente de tisser un lien de causalité entre ces outils de gestion stratégique prenant le rôle d'objets frontières et la facilitation de la collaboration. Nous avançons que ce lien de causalité est médié par les fonctions de l'objet frontière – spécifier les différences et les dépendances puis établir un langage, des sens et des intérêts communs – qui réduisent les frontières intra-organisationnelles.

Les résultats que nous obtenons confirment la plupart de nos hypothèses. La dimension sur la stratégie est par contre mise de côté, car les données n'ont pas pu la supporter.

Aucun lien entre la stratégie de rupture et la collaboration ou l'utilisation d'outils de gestion stratégique en tant qu'objets frontières n'a donc pu être établi. Nous trouvons que les outils de gestion stratégique détiennent les caractéristiques nécessaires de flexibilité interprétative et la situation aux frontières intra-organisationnelles. Nos observations démontrent que les outils de gestion stratégique facilitent la collaboration, car ils réduisent les frontières intra-organisationnelles en spécifiant les différences et les dépendances, en établissant un langage commun, des sens collectifs et des intérêts conjoints.

Quelques surprises qui n'étaient pas prévues dans notre cadre conceptuel préliminaire sont ressorties durant notre immersion sur le terrain. Nous avons pu confirmer la présence de barrières à la collaboration qui se répartissaient sous la catégorisation de Carlile (modèle des frontières). En effet, la plupart des enjeux de collaboration qui émergeaient étaient issus de frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques existantes entre les divisions qui étaient portées à travailler ensemble. L'autre surprise qui a émergée de nos observations est l'enjeu d'appropriation. Nous avons remarqué que le niveau d'appropriation de l'outil de gestion stratégique par les parties prenantes affectait sa capacité à réduire les frontières et à faciliter la collaboration. Si un des groupes ne reconnaît pas la légitimité ou l'utilité de l'outil, alors la capacité de ce dernier à remplir son rôle d'objet frontière est restreinte.

Ces résultats nous mènent à discuter de leurs contributions théoriques. Premièrement, nos résultats consolident le modèle des frontières de Carlile (2002, 2004) qui conceptualise les barrières à la collaboration comme des frontières syntactiques, sémantiques et pragmatiques. Les enjeux de collaboration que nous avons retrouvés sur le terrain se catégorisaient effectivement en enjeux de langage, de sens ou d'intérêts. Deuxièmement, nos résultats vérifient empiriquement les fondations théoriques qu'ont mis en place Spee and Jarzabkowski (2009) à propos de l'utilisation des outils de gestion stratégique au-delà de leur fonctions instrumentales. Nos observations nous ont permis de voir que ces outils étaient aussi utilisés dans la pratique de manière socioculturelle et symbolique, entre autres dans la réduction des frontières en tant qu'objets frontières.

Finalement, la discussion se termine avec les implications pratiques qui mettent de l'avant premièrement une nouvelle conception des outils de gestion stratégique comme étant des artéfacts flexibles dans leur utilisation, dans les messages qu'ils transmettent aux parties

prenantes et dans les intérêts qu'ils renferment. Dans le monde managérial, cette nouvelle perception des outils de gestion stratégique signifie pour les gestionnaires de les approcher d'une manière plus ouverte et flexible. Les résultats impliquent aussi une attention particulière à prêter à l'enjeu d'appropriation des outils de gestion stratégique. Nous avançons que le rôle des gestionnaires se trouve dans l'utilisation de leur capital symbolique dans la légitimation de l'outil de gestion stratégique. La dernière implication pratique et non la moindre met en lumière l'enjeu de pouvoir toujours présent dans la gestion des connaissances. Puisque l'outil de gestion stratégique est un artéfact chargé de connaissances, il peut influencer le contrôle sur des juridictions concernant certaines tâches. Le gestionnaire doit garder ce fait en tête dans des situations où des outils de gestion stratégique comme objets frontières sont présents et tenter de réduire le plus possible les inégalités de pouvoir en répartissant le contrôle de l'artéfact entre les parties prenantes, en le mettant dans les mains d'un agent neutre ou de donner le contrôle au partie qui détient le plus de légitimité.

Ces résultats ouvrent la voie pour un ensemble de nouvelles perspectives de recherche dans le futur. Nous invitons le monde de la recherche à s'attarder sur l'étude d'une perspective pratique du processus d'émergence, d'appropriation et d'utilisation des outils de gestion stratégique. Pour avoir l'autre côté de la médaille, nous trouverions cela intéressant d'investiguer plus en profondeur l'enjeu de pouvoir et comme un outil de gestion stratégique peut nuire à la collaboration en étant un objet de contrôle sur les tâches stratégiques et de préservation des hiérarchies occupationnelles. Finalement, nous invitons la communauté académique à tester la robustesse de notre modèle en le vérifiant dans d'autres contextes et avec d'autres méthodologies.

Les outils de gestion stratégique ainsi que les autres artéfacts de gestion sont omniprésents dans le monde organisationnel. Ceux-ci s'insèrent dans les relations sociales ainsi que dans les processus opérationnels et stratégiques et régulent certains mécanismes cruciaux. Que ce soit en contexte de collaboration, de conception de stratégie ou en gouvernance, leur influence est significative. Ainsi, leur étude contribue à une compréhension plus holistique des dynamiques organisationnelles.

Malgré que ce mémoire ait été concentré sur le rôle des outils de gestion stratégique dans la collaboration intra-organisationnelle, l'immersion sur le terrain nous a tout de même

permise de remarquer l'importance de certains autres mécanismes dans le même contexte. Il ne faut pas occulter l'importance des « personnes frontières » et des lieux d'échange dans les mécanismes de collaboration. En effet, les individus travaillant à la frontière des disciplines et des fonctions peuvent, lorsque légitimes, faciliter la collaboration de la même manière qu'un objet frontière : en spécifiant les différences et les dépendances, puis en établissant un langage, des sens et des intérêts communs. Encore plus versatiles et flexibles, les personnes frontières sont des agents de transfert, de traduction et de transformation de la connaissance très efficaces. De l'autre côté, les lieux et les événements d'échange sont des véhicules intéressants pour la collaboration intra-organisationnelle qui se voit dotée d'endroits et de moments opportuns pour partager des connaissances sur des sujets particuliers qui rejoignent l'ensemble d'une organisation.

L'avenir proche sera très certainement caractérisé par des problèmes de plus en plus complexes et des changements de plus en plus rapides : mettre en place des solutions structurantes à la crise climatique, freiner l'aliénation de l'humain, notamment face à l'arrivée de nouvelles technologies de rupture, réhumaniser les structures du travail et de la société en général. La collaboration intra-organisationnelle prend toute son importance dans le fait qu'elle supporte des mécanismes stratégiques cruciaux dans ce contexte turbulent qui touche un nombre grandissant d'organisations. Ce mémoire tente de s'insérer dans cette lignée. Nous espérons qu'il contribuera à l'effort de se doter des capacités nécessaires pour faire face aux enjeux de demain et construire un monde digne des visions les plus ambitieuses.

Bibliographie

- Adamides, E., & Karacapilidis, N. (2005). Knowledge management and collaborative model building in the strategy development process. *Knowledge and process management*, 12(2), 77-88.
- Akkerman, S. F., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of educational research*, 81(2), 132-169.
- Allred, C. R., Fawcett, S. E., Wallin, C., & Magnan, G. M. (2011). A dynamic collaboration capability as a source of competitive advantage. *Decision sciences*, 42(1), 129-161.
- Argote, L., & Ingram, P. (2000). Knowledge transfer: A basis for competitive advantage in firms. *Organizational behavior and human decision processes*, 82(1), 150-169.
- Avenier, M.-J. (1999). La complexité appelle une stratégie chemin faisant. *GESTION* 2000, 13-34.
- Bechky, B. A. (2003a). Object lessons: Workplace artifacts as representations of occupational jurisdiction. *American Journal of Sociology*, 109(3), 720-752.
- Bechky, B. A. (2003b). Sharing meaning across occupational communities: The transformation of understanding on a production floor. *Organization science*, 14(3), 312-330.
- Blumer, H. (1986). *Symbolic interactionism: Perspective and method*: Univ of California Press.
- Carlile, P. R. (2002). A pragmatic view of knowledge and boundaries: Boundary objects in new product development. *Organization science*, 13(4), 442-455.
- Carlile, P. R. (2004). Transferring, translating, and transforming: An integrative framework for managing knowledge across boundaries. *Organization science*, 15(5), 555-568.
- Carlile, P. R., & Rebentisch, E. S. (2003). Into the black box: The knowledge transformation cycle. *Management science*, 49(9), 1180-1195.
- Carlopio, J. (2010). Strategy by design: A process of strategy innovation *Strategy by Design* (pp. 1-14): Springer.
- Clark, D. N. (1997). Strategic management tool usage: a comparative study. *Strategic Change*, 6(7), 417-427.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: A meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of management journal*, 34(3), 555-590.
- David, A. (1999). *Logique, épistémologie et méthodologie en sciences de gestion*. Paper presented at the Conférence de l'AIMS.
- David, A. (2002). *Intervention methodologies in management research*. Paper presented at the EURAM Conference, Stockholm.
- Favoreu, C., Carassus, D., & Maurel, C. (2016). Le management stratégique en milieu public: Approche rationnelle, politique ou collaborative? *Revue Internationale des Sciences Administratives*, 82(3), 465-482.
- Feldman, M. S., & Rafaeli, A. (2002). Organizational routines as sources of connections and understandings. *Journal of Management Studies*, 39(3), 309-331.
- Gavard-Perret, M.-L., Gotteland, D., & Haon, C. (2012). *Méthodologie de la recherche: réussir son mémoire ou sa thèse en sciences de gestion*: Pearson.

- Grant, R. M. (1996). Prospering in dynamically-competitive environments: Organizational capability as knowledge integration. *Organization science*, 7(4), 375-387.
- Grant, R. M., & Baden-Fuller, C. (1995). *A knowledge-based theory of inter-firm collaboration*. Paper presented at the Academy of management proceedings.
- Hakanen, T., & Murtonen, M. (2015). Service Business Model Canvas: A Boundary Object Operating as a Business Development Tool. *World Academy of Science, Engineering and Technology, International Journal of Social, Behavioral, Educational, Economic, Business and Industrial Engineering*, 9(8), 2687-2692.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (1994). La course pour le futur. In É. d'organisation (Ed.), *Les stratégies de l'incertain*.
- Hamel, G., & Prahalad, C. K. (2005). Strategic intent. *Harvard Business Review*, 83(7), 148-161.
- Hansen, M. (2009). *Collaboration: How leaders avoid the traps, build common ground, and reap big results*: Harvard Business Press.
- Hatchuel, A., Starkey, K., Tempest, S., & Le Masson, P. (2010). Strategy as innovative design: an emerging perspective *The globalization of strategy research* (pp. 3-28): Emerald Group Publishing Limited.
- Hatchuel, A., & Weil, B. (2009). CK design theory: an advanced formulation. *Research in Engineering Design*, 19(4), 181.
- Henderson, K. (1991). Flexible sketches and inflexible data bases: Visual communication, conscription devices, and boundary objects in design engineering. *Science, Technology, & Human Values*, 16(4), 448-473.
- Huang, J. C., & Newell, S. (2003). Knowledge integration processes and dynamics within the context of cross-functional projects. *International journal of project management*, 21(3), 167-176.
- Hydro-Québec. (2018). Institut de recherche d'Hydro-Québec (IREQ). Retrieved from <http://www.hydroquebec.com/innovation/fr/institut-recherche.html>
- Kamm, J. B. (1987). *An integrative approach to managing innovation*: Free Press.
- Kappel, T. A. (2001). Perspectives on roadmaps: how organizations talk about the future. *Journal of Product Innovation Management: AN INTERNATIONAL PUBLICATION OF THE PRODUCT DEVELOPMENT & MANAGEMENT ASSOCIATION*, 18(1), 39-50.
- Kimble, C., Grenier, C., & Goglio-Primard, K. (2010). Innovation and knowledge sharing across professional boundaries: Political interplay between boundary objects and brokers. *International Journal of Information Management*, 30(5), 437-444.
- Lehmann-Ortega, L., & Roy, P. (2009). Les stratégies de rupture. *Revue française de gestion*(7), 113-126.
- Leigh Star, S. (2010). This is not a boundary object: Reflections on the origin of a concept. *Science, Technology, & Human Values*, 35(5), 601-617.
- Levina, N., & Vaast, E. (2005). The emergence of boundary spanning competence in practice: implications for implementation and use of information systems. *MIS quarterly*, 335-363.
- Luca, L. M. D., & Atuahene-Gima, K. (2007). Market knowledge dimensions and cross-functional collaboration: Examining the different routes to product innovation performance. *Journal of marketing*, 71(1), 95-112.
- Mintzberg, H. (1987). *Crafting strategy*: Harvard Business Review Boston.

- Mintzberg, H., & Waters, J. A. (1985). Of strategies, deliberate and emergent. *Strategic management journal*, 6(3), 257-272.
- Nicolini, D., Mengis, J., & Swan, J. (2012). Understanding the role of objects in cross-disciplinary collaboration. *Organization science*, 23(3), 612-629.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization science*, 5(1), 14-37.
- Nooteboom, B. (2008). Cognitive Distance in and Between Communities of Practice and Firms: Where do Exploitation and Exploration take place? In A. Amin & R. R (Eds.), *Community, Economic Creativity and, Organization A. Amin and J. Roberts*: Oxford, Oxford University Press.
- Robertson, P. J., & Choi, T. (2012). Deliberation, consensus, and stakeholder satisfaction: A simulation of collaborative governance. *Public Management Review*, 14(1), 83-103.
- Romelaer, P. (2005). Chapitre 4. L'entretien de recherche. *Méthodes & Recherches*, 101-137.
- Sapsed, J., & Salter, A. (2004). Postcards from the edge: local communities, global programs and boundary objects. *Organization studies*, 25(9), 1515-1534.
- Spee, A. P., & Jarzabkowski, P. (2009). Strategy tools as boundary objects: SAGE Publications Sage UK: London, England.
- 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), 387-420.
- Swan, J., Bresnen, M., Newell, S., & Robertson, M. (2007). The object of knowledge: the role of objects in biomedical innovation. *Human Relations*, 60(12), 1809-1837.
- Thiétart, R.-A. (2014). *Méthodes de recherche en management-4ème édition*: Dunod.
- Vaara, E., & Whittington, R. (2012). Strategy-as-practice: Taking social practices seriously. *The Academy of Management Annals*, 6(1), 285-336.
- Wood, D. J., & Gray, B. (1991). Toward a comprehensive theory of collaboration. *The Journal of Applied Behavioral Science*, 27(2), 139-162.

Annexes

Annexe 1 : Déroulement de l'atelier 1 sur le portefeuille de projets de HQD

- 1) Réchauffement cognitif
- 2) Travail à la génération d'idées de projets sur les thèmes et exemples inspirants
 - a. Génération d'idées individuelles sur des post-its (5 minutes)
 - b. Socialisation des idées, on rebondit sur les idées des autres (15 minutes)
 - c. Répéter au besoin
- 3) Travail sur les possibilités de projets dans la continuité des projets existants
 - a. Appropriation individuelle et premières propositions (5 minutes)
 - b. Partage et discussion en équipe : génération d'idées (15 minutes)
- 4) Identification des zones vides à combler pour le nouveau portefeuille de projet
 - a. Présentation du mapping des projets du portefeuille existant par cible (5 minutes)
 - b. Identification de zones plus vides ou à combler pour être capable d'opérationnaliser les cibles de la feuille de route ; discussion collective (15 minutes)
- 5) Travail sur les briefs qui nourriront le prochain atelier
 - a. À partir des zones vides, à combler et de vos discussions :
 - i. Formuler des thématiques, des questions intéressantes à travailler pour les nouveaux projets
 - ii. Soulever des espaces de valeurs et des domaines de connaissances à travailler (10 Minutes de travail individuel, 25 Minutes de partage et d'enrichissement collectif, 10 Minutes pour finaliser votre poster avant présentation)
- 6) Devoirs : Consulter votre équipe pour faire ressortir des idées de projets intéressants à ramener en discussion pour le prochain atelier en s'appuyant sur les thématiques, sur les zones vides, les questions et les espaces de valeurs qui ont été développés aujourd'hui.

Annexe 2 : Exemple de guide d'entretien

Guide d'entretien élaboré début juillet 2018

3 principaux objectifs pour les entretiens:

- 1) Faire un état des lieux suite aux ateliers de conception des feuilles de route (FDR) à l'IREQ et dans les unités d'affaires (UA).
- 2) Évaluer si la FDR joue un rôle d'objet frontière (OF) entre l'IREQ et les UA
- 3) Déterminer les besoins de l'IREQ et des UA dans le champ des portefeuilles de projets (PP) d'innovation arrimés avec la FDR
 - a) Déterminer ce qu'il se fait présentement et/ou ce qu'il se fera prochainement pour élaborer des PP arrimés avec la FDR

Phrase d'entame

Quel est votre ressenti par rapport aux ateliers de conception des FDR et par rapport aux versions 1.0 des FDR?

Thèmes:

- Nouvelles feuilles de route
 - Perception quant à la qualité du processus et du résultat final
 - Engagement des parties prenantes
 - Enjeux et limites de l'outil
 - Bénéfices envisagés
- Collaboration entre unités d'affaires et l'IREQ dans le cadre des portefeuilles de projets
 - Cas spécifique : HQD et IREQ
 - Enjeux de collaboration (langage, sens, intérêts)
 - Les bons et les mauvais coups dans le processus
 - Résultats
- Feuille de route comme objet frontière facilitant la communication et la collaboration

Barrière de langage, sens, intérêt: avant/après la FDR

- Flexibilité interprétative
- Fonction de fournir un langage partagé
- Fonction de spécifier les interdépendances et les différences entre communautés

- Fonction de faire émerger un sens commun
- Fonction de faire émerger des intérêts communs

Annexe 3 : Exemple de guide d'observation

Thèmes d'observation

- Objet frontière
 - Utilisation de la FDR ou d'éléments de la FDR pour faciliter la collaboration
 - Utilisation de la FDR ou d'éléments de la FDR pour mettre en place des intérêts communs
 - Utilisation de la FDR ou d'éléments de la FDR comme base de sens ou de langage collectif
 - Flexibilité interprétative : la FDR est interprétée d'une manière à la fois individuelle et collective
- Collaboration en pratique
 - Intégration des connaissances
 - Intégration des idées
 - Enjeux de collaboration (intérêts, sens, langage)
- Résultat de la collaboration
 - La stratégie résultante

V

Orientation 1: Au coeur de la transformation: les clients

Horizon 7-15 ans

ELECTRIFICATION			
Cible 1.1 Accélérer l'électrification efficace			
Dans un objectif de décarbonisation et de croissance des ventes, valoriser les actifs humains et matériels et l'HQ en la matière en favorisant l'adoption de nouvelles technologies de substitution/conversion et en développant de nouvelles filières énergétiques carboneutres.			
Accélérer la pénétration des technologies électriques	Transformer le marché des usages énergétiques	Compléter la décarbonisation verticale au Québec	
<i>Peiers attendus</i> • Valoriser les technologies électriques vertes démontées pour différents usages et marchés • Outils d'évaluation d'impact, valeur de l'adoption des technologies électriques vertes disponibles • Identification des nouveaux vecteurs énergétiques générant de la croissance pour l'HQ <i>Valeurs</i> • Augmentation des ventes sur le territoire du Québec • Professionnalisation et satisfaction de la clientèle • Possibilité de diversification des activités à l'interno et à l'externo du Québec <i>Activités</i> Balutage et voyage sur les technologies et usages électriques à l'ort impact sur l'économie du Québec Outils d'analyse et d'impact pour le client démontant la valeur ajoutée (productivité, conformité, coût) de l'adoption de technologies électriques Démonstrations pilotées des technologies (usant à abaisser le risque d'implémentation de technologies électriques) Roundup des vecteurs énergétiques pour le conveitua québécois (carburant solide, hydrogène, Power to Field bio-carburants, ...)	<i>Peiers attendus</i> • Substitution du naturel à des fins énergétiques (chauffage) par des technologies électriques vertes • Nouveaux usages verticaux valorisant l'utilisation de l'électricité verte disponibles dans le marché • Émergence de nouveaux vecteurs énergétiques carboneutres sur le territoire du Québec <i>Valeurs</i> • Augmentation des ventes au Québec (substitution, nouvelles applications, nouvelles industries) • Développement des nouveaux marchés • Réduction du coût moyen du kWh grâce à la flexibilité opérationnelle des usages • Lutte aux GES (décarbonisation des activités) <i>Activités</i> • Essais et démonstrations en partenariat de nouveaux usages de l'électricité à valeur ajoutée (chauffage d'infrastructures critiques, industrie et IOT) • Contribution technique à des projets en partenariat de développement de nouveaux vecteurs énergétiques à l'ort potentiel de croissance au Québec • Identification des vertus technologiques, économiques et réglementaires pour la mise en place de nouvelles filières d'usages électriques et proposition de pistes d'intervention	<i>Peiers attendus</i> • Electrification massive des usages compatibles avec une utilisation maximale des surplus électricitons • Mise en œuvre de nouveaux moyens de production adaptés aux usages émergents positionnement en commercialisation de nouveaux vecteurs énergétiques carboneutres <i>Valeurs</i> • Accroissement des marchés des ventes d'électricité verte • Connaissance et élargissement assurés par la diversification des activités et marchés • Valorisation supplémentaire sur les marchés interno et externo • Lutte aux GES (décarbonisation des activités) <i>Activités</i> • Contribution technique à la mise en place des filières d'usages énergétiques et transfert des technologies vers les filiales ou partenaires • Valorisation du savoir-faire technologique sur de nouveaux marchés interno et externo	