

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LE PROCESSUS DE L'INNOVATION TECHNIQUE :
L'ARTICULATION DU RÔLE DES ACTEURS ET DE LA CULTURE

THÈSE PRÉSENTÉE
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN ADMINISTRATION

PAR
AZIZA MAHIL

SEPTEMBRE 2012

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

À ma défunte mère

Les mots me trahissent mais pas mes larmes. Sans toi et sans tes encouragements, je ne serais pas parvenue à achever un projet qui te tenait à cœur.

À Brahim, Lina et Omar

Ceux qui se réjouissent de mes accomplissements. Merci pour le soutien inconditionnel et la grande confiance.

À mon père, mes petites sœurs et mon frère

Une famille que le chagrin a soudée davantage. À vous, je dédie ce travail.

REMERCIEMENTS

Un grand merci à mon Directeur de thèse Denis Harrison, professeur titulaire au département organisation et ressources humaines à l'Université de Québec à Montréal (UQAM), qui m'a accueilli et adopté mon projet de thèse dans une période de grands questionnements sur mon cursus au doctorat. Ton soutien et tes conseils m'ont beaucoup aidée en vue d'avancer dans mon cheminement et de venir à bout de cette aventure intellectuelle. Un autre merci de m'avoir présenté une personne formidable qui devint ma co-directrice.

C'est ainsi que je remercie ma co-directrice Diane Gabrielle Tremblay, professeure titulaire à la Télé université (TÉLUQ) de l'Université de Québec à Montréal (UQAM) pour son soutien, sa disponibilité, ses conseils et surtout sa confiance envers moi. Dans mes moments de doute, tu étais présente avec tes encouragements et conseils. Un soleil qui réchauffe le cœur et illumine l'esprit.

Je remercie la Chaire de recherche du Canada sur les enjeux socio-organisationnels de l'économie du savoir, dirigée par Mme Diane-Gabrielle Tremblay, d'avoir financé et soutenu cette recherche.

TABLE DES MATIÈRES

| | |
|--|------|
| LISTE DES FIGURES..... | xi |
| LISTE DES TABLEAUX..... | xii |
| RÉSUMÉ | xiii |
| INTRODUCTION | 1 |
| | |
| PARTIE I | |
| DEFINITIONS ET FONDEMENTS THEORIQUES | 6 |
| | |
| CHAPITRE I | |
| TECHNIQUE, INNOVATION ET INNOVATION TECHNIQUE : DEFINITIONS ET TYPOLOGIES | 8 |
| 1.1. Technologie ... technique 8 | |
| 1.1.1. Genèse de la technologie..... | 8 |
| 1.1.2. Technique où technologie ? | 11 |
| 1.2. L'innovation : définition et typologies..... | 13 |
| 1.2.1. Définition de l'innovation | 13 |
| 1.2.2. Les différents types d'innovation..... | 14 |
| 1.3. L'innovation technique | 16 |
| 1.3.1. Les différents modèles de l'innovation technique | 19 |
| 1.3.2. L'innovation technique: premiers essais pour ouvrir la boîte noire..... | 25 |
| 1.3.3. L'innovation : après l'ouverture de la boîte noire..... | 29 |
| | |
| CHAPITRE II | |
| LE ROLE DES ACTEURS DANS LE PROCESSUS DE L'INNOVATION TECHNIQUE..... | 33 |
| 2.1. Définition de la notion du social | 34 |
| 2.2. Les acteurs de l'innovation | 36 |
| 2.3. Approches sociotechniques : la flexibilité interprétative versus l'approche Relativiste..... | 40 |

| | |
|--|----|
| 2.3.1. Le social et la technique selon l'approche relativiste : la flexibilité interprétative | 40 |
| 2.3.2. Le social et la technique selon l'approche interactionnisme : le principe de la co-construction | 44 |
| 2.4. Synthèses des théories sociotechniques | 49 |

CHAPITRE III

| | |
|---|----|
| L'INNOVATION TECHNIQUE : LE ROLE DE LA CULTURE | 51 |
| 3.1. La culture | 52 |
| 3.2. Les typologies de la culture | 56 |
| 3.2.1. La culture organisationnelle..... | 58 |
| 3.2.2. La culture professionnelle..... | 62 |
| 3.2.3. La culture de groupe..... | 63 |
| 3.2.4. La culture régionale | 64 |
| 3.2.5. La culture sectorielle..... | 65 |
| 3.3. La culture dans la littérature de l'innovation technique..... | 66 |
| 3.3.1. La culture chez les évolutionnistes | 67 |
| 3.4. Conclusion partie I et identification des concepts retenus | 70 |

PARTIE II

| | |
|---|----|
| OBJET DE LA RECHERCHE, CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE..... | 77 |
|---|----|

CHAPITRE IV

| | |
|--|----|
| DÉFINITION DU DESIGN DE LA RECHERCHE | 78 |
| 4.1. L'objet de recherche..... | 78 |
| 4.2. Les questions de la recherche..... | 79 |
| 4.3. Le cadre de la recherche..... | 81 |
| 4.4. Le type de la recherche | 82 |

CHAPITRE V

| | |
|-------------------------------------|----|
| LA COLLECTE DE DONNÉES | 83 |
| 5.1. Le choix du secteur | 84 |
| 5.2. Le choix de l'innovation | 88 |

| | |
|---|-----|
| 5.3. Le choix des répondants..... | 89 |
| 5.4. Le choix des terrains | 94 |
| 5.5. La présentation des terrains..... | 96 |
| 5.5.1. Le secteur public | 96 |
| 5.5.2. Le secteur privé | 99 |
| 5.5.3. Le secteur de l'économie sociale | 102 |
| 5.6. Pourquoi ce choix de terrains ? | 105 |

CHAPITRE VI

| | |
|--|-----|
| L'ANALYSE DES DONNEES : LE LOGICIEL NVIVO..... | 107 |
| 6.1. Le codage des données..... | 108 |
| 6.2. La création de noeuds..... | 110 |
| 6.2.1. Les « free nodes » | 110 |
| 6.2.3 Les « tree nodes »..... | 110 |
| 6.3. Requêtes, matrices et quantification des données qualitatives | 111 |

PARTIE III

| | |
|---------------------------------|-----|
| PRESENTATION DES RESULTATS..... | 112 |
|---------------------------------|-----|

CHAPITRE VII

| | |
|---|-----|
| PRESENTATION DES RESULTATS SUR LA CULTURE ET L'INNOVATION TECHNIQUE..... | 115 |
| 7.1. La culture dans le secteur public : le service technologique..... | 116 |
| 7.1.1. La culture organisationnelle et sectorielle..... | 116 |
| 7.1.2. La sous-culture ... contre-culture..... | 118 |
| 7.1.3. Le leader, inspirateur d'une contre-culture | 118 |
| 7.1.4. La variable de l'âge..... | 119 |
| 7.2. La culture dans le secteur public : les secrétariats des départements..... | 122 |
| 7.2.1. La culture organisationnelle et sectorielle..... | 122 |
| 7.3. La culture dans le secteur privé : Techno innovation | 124 |
| 7.3.1. La culture organisationnelle..... | 124 |
| 7.3.2. La culture sectorielle..... | 127 |
| 7.3.3. La variable de l'âge..... | 128 |

| | |
|--|-----|
| 7.4. La culture dans le secteur privé : les courtiers d'assurance | 129 |
| 7.4.1. La culture organisationnelle..... | 129 |
| 7.4.2. La culture sectorielle..... | 132 |
| 7.4.3. La contre-culture sectorielle..... | 133 |
| 7.5. La culture dans le secteur de l'économie sociale : Innova.coop | 136 |
| 7.5.1. La culture organisationnelle..... | 136 |
| 7.5.2. Le fondateur entrepreneur, leader d'une culture d'innovation..... | 138 |
| 7.5.3. La culture sectorielle..... | 141 |
| 7.6. La culture dans l'économie sociale : les centres de la petite enfance (CPE) | 142 |
| 7.6.1. La culture organisationnelle..... | 142 |
| 7.6.2. La culture sectorielle..... | 144 |

CHAPITRE VIII

PRESENTATION DES RESULTATS SUR LE ROLE DES ACTEURS DANS L'INNOVATION TECHNIQUE.....

| | |
|--|-----|
| 8.1. Le rôle des acteurs dans le secteur public : le service technologique | 149 |
| 8.1.1. Le rôle des acteurs..... | 149 |
| 8.1.2. Le profil des acteurs | 151 |
| 8.1.3. L'échange et la communication | 151 |
| 8.2. Le rôle des acteurs dans le secteur public : les secrétariats des départements..... | 153 |
| 8.2.1. Le rôle des acteurs..... | 153 |
| 8.2.2. Le profil des acteurs | 156 |
| 8.2.3. L'échange et la communication | 159 |
| 8.3. Le rôle des acteurs dans l'économie sociale : Techno innovation | 160 |
| 8.3.1. Le rôle des acteurs..... | 160 |
| 8.3.2. Le profil des acteurs | 163 |
| 8.3.3. L'échange et la communication | 165 |
| 8.4. Le rôle des acteurs dans le secteur privé : les courtiers d'assurance | 168 |
| 8.4.1. Le rôle des acteurs..... | 168 |
| 8.4.2. Le profil des acteurs | 170 |
| 8.4.3. L'échange et la communication | 171 |
| 8.5. Le rôle des acteurs dans l'innovation sociale : Innova.coop..... | 172 |

| | |
|--|-----|
| 8.5.1. Le rôle acteurs | 172 |
| 8.5.2. Le profil des acteurs | 174 |
| 8.5.3. L'échange et la communication | 175 |
| 8.6. Le rôle des acteurs dans l'économie sociale : les CPE | 176 |
| 8.6.1. Le rôle des acteurs..... | 176 |
| 8.6.2. Le profil des acteurs | 177 |
| 8.6.3. L'échange et la communication | 178 |
| 8.7. Synthèse des résultats..... | 180 |

PARTIE IV

| | |
|-----------------------------|-----|
| ANALYSE DES RESULTATS | 183 |
|-----------------------------|-----|

CHAPITRE IX

| | |
|--|-----|
| L'INNOVATION TECHNIQUE ET LE ROLE DES ACTEURS..... | 185 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 9.1. L'innovation technique et Le rôle des acteurs dans le secteur public..... | 185 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 9.1.1. Les organisations publiques à fort potentiel technologique..... | 185 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 9.1.2. Les organisations publiques à faible potentiel technologique..... | 188 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| 9.2. L'innovation technique et le rôle des acteurs dans le secteur privé..... | 190 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| 9.2.1. Les organisations privées à fort potentiel technologique..... | 190 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 9.2.2. Les Organisations privées à faible potentiel technologique..... | 193 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| 9.3. L'innovation technique et le rôle des acteurs dans le secteur de l'économie sociale..... | 196 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| 9.3.1. Les organisations d'économie sociale à fort potentiel technologique | 196 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| 9.3.2. Les organisations d'économie sociale à faible potentiel technologique . | 197 |
|--|-----|

CHAPITRE X

| | |
|--|-----|
| L'INNOVATION TECHNIQUE ET LA CULTURE | 199 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 10.1. L'innovation technique et la culture dans le secteur public..... | 199 |
|--|-----|

| | |
|---|-----|
| 10.1.1. Les organisations publiques à fort potentiel technologique..... | 199 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| 10.1.2. Les organisations publiques à faible potentiel technologique..... | 201 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| 10.2. L'innovation technique et la culture dans le secteur privé..... | 204 |
|---|-----|

| | |
|---|-----|
| 10.2.1. Les organisations privées à fort potentiel technologique..... | 204 |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| 10.2.2. Les organisations privées à faible potentiel technologique | 206 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| 10.3. L'innovation technique et la culture dans l'économie sociale | 208 |
| 10.3.1. Les organisations d'économie sociale à fort potentiel technologique .. | 208 |
| 10.3.2. Les organisations d'économie sociale à faible potentiel technologique | 210 |

CHAPITRE XI

| | |
|---|-----|
| L'ARTICULATION DU ROLE DES ACTEURS ET DE LA CULTURE | 212 |
| 11.1. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans le secteur public.... | 212 |
| 11.1.1. Les organisations publiques à fort potentiel technologique | 212 |
| 11.1.2. Les organisations publiques à faible potentiel technologique..... | 214 |
| 11.2. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans le secteur privé | 216 |
| 11.2.1. Les organisations privées à fort potentiel technologique..... | 216 |
| 11.2.2. Les organisations privées à faible potentiel technologique | 217 |
| 11.3. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans l'économie sociale | 218 |
| 11.3.1. Les organisations d'économie sociale à fort potentiel technologique .. | 218 |
| 11.3.2. Les organisations d'économie sociale à faible potentiel technologique | 220 |

CHAPITRE XII

| | |
|---|-----|
| ANALYSE TRANSVERSALE DES RESULTATS | 222 |
| 12.1. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans les organisations à fort potentiel technologique | 222 |
| 12.2. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans les organisations à faible potentiel technologique..... | 230 |

CHAPITRE XIII

| | |
|---|-----|
| CONCLUSION, CONTRIBUTIONS, LIMITES ET RECHERCHES FUTURES | 236 |
| 13.1. Conclusion | 237 |
| 13.2. Limites de la recherche | 243 |
| 13.3. Contributions et voies de recherche | 244 |

ANNEXE A

| | |
|------------------------------|-----|
| LE GUIDE DE L'ENTREVUE | 247 |
| BIBLIOGRAPHIE | 253 |
| RÉFÉRENCES DU WEB | 263 |

LISTE DES FIGURES

| Figure | | Page |
|--------|--|------|
| 1.1 | Le modèle de « science push » selon Schumpeter..... | 20 |
| 1.2 | Le modèle « demand-pull » selon Schmookler..... | 23 |
| 1.3 | « The Chain Linked Model » par Kline et Rosenberg (1986) | 26 |
| 3.1 | Les trois niveaux de culture selon Schein (1985) | 59 |
| 5.1 | La typologie des organisations pour études de cas | 966 |
| 6.1 | Le processus de codage de nvivo..... | 109 |
| 12.1 | Le système québécois d'innovation | 224 |

LISTE DES TABLEAUX

| Tableau | | Page |
|---------|--|------|
| 1.1 | Les définitions de la technique..... | 10 |
| 1.2 | La typologie des concepts de l'innovation vue comme un processus | 18 |
| 3.1 | Les niveaux de la culture | 57 |
| 5.1 | Description des cas étudiés..... | 84 |
| 5.2. | Présentation des répondants à l'étude | 91 |

RÉSUMÉ

Les préoccupations qui entourent l'utilisation de la technique ne sont pas nouvelles. Par contre, le grand essor des NTIC (les nouvelles technologies d'information et de communication) a relancé de nouveau ce débat, qui s'oriente davantage vers la proposition de nouvelles manières de penser la technique. Alors que les tenants des théories standards passent sous silence le lien entre la technique et le social, les auteurs des approches sociotechniques insistent sur la double construction de la technique dans le cadre d'interactions continues avec le social. Au sein des organisations, cette distinction se manifeste à travers la manière dont l'innovation technique est appréhendée. Les organisations ayant une vision déterministe supposent une nette séparation entre le social et la technique et s'intéressent soit aux conditions de l'innovation technique soit à sa diffusion. Par contre, dans les organisations qui adoptent une vision sociotechnique, la technique est perçue comme un construit social appréhendé à travers une analyse profonde saisissant les liens qui se tissent entre une technique en conception et l'ensemble des interactions sociales qu'elle suscite.

La culture est un point central qui influe sur l'innovation. Elle peut constituer soit une barrière, soit un facteur mobilisateur à cette innovation. Dans les théories sociotechniques, la notion de la culture n'est pas présente, elle cède toute la place à la notion du social. La culture est nuancée dans les théories évolutionnistes de l'innovation, qui situent cette dernière dans une organisation ou une entreprise possédant ses routines et sa propre histoire qui influencent grandement le processus de l'innovation et sa trajectoire.

Ainsi, il ressort que dans les travaux sur l'innovation, le rôle des acteurs et la culture ne sont pas traités pareillement. En général, une variable l'emporte sur l'autre, influence l'autre sans subir ses influences et prend le dessus. Notre recherche permet d'articuler conjointement le rôle des acteurs et de la culture dans la dynamique de l'innovation technique. Ainsi, à partir d'une étude dans trois secteurs, nous allons mettre en évidence le rôle des acteurs en nous fondant sur une synthèse des différentes théories sociotechniques tout en ressortant les influences de la culture¹ sur ce processus. Notre recherche a été menée dans trois secteurs d'activité : public, privé et économie sociale, et avec deux types d'organisations dans chaque secteur d'activité (organisations à faible potentiel technologique et à fort potentiel technologique). L'objectif est de fournir une compréhension aussi complète que variée de l'innovation technique en misant sur un pluralisme d'approche. Cette compréhension s'appuie sur l'articulation de la culture et du rôle des acteurs comme des variables à part entière qui cohabitent et s'influencent mutuellement au sein de l'organisation.

Mots clés : innovation technique - acteurs - culture - organisation - articulation culture et rôle acteurs.

¹ La notion de la culture étant vaste, elle est utilisée ici dans un sens large qui pourrait renvoyer à la culture organisationnelle, sectorielle, contre-culture organisationnelle, sous-culture organisationnelle, etc. Nous allons aborder ce point plus en détail dans le chapitre 3 portant sur les typologies de la culture.

INTRODUCTION

L'innovation technique soulève plusieurs débats. Du déterminisme au socioconstructivisme, l'évolution sémantique et épistémologique de cette notion a été importante dans ce champ d'étude. En effet, le rapport entre la technique et le social est le point central qui distingue nettement l'assise épistémologique des auteurs qui, selon la représentation qu'ils se font du monde, optent soit pour traiter distinctement le monde des techniques et celui des humains, soit pour dissoudre les barrières entre les deux. Le passage d'une innovation technique qui s'impose et impose son règne aux humains à un processus qui émerge, évolue et se reconstruit via les interactions sociales qu'il suscite et qui se tissent autour de lui, a constitué une coupure avec les modes de pensées standards et de nouveaux écrits ont émergé mettant en évidence le rôle des acteurs et leur centralité dans le processus de l'innovation. Les auteurs d'une autre orientation de recherche marquante ont essayé de situer l'innovation dans son milieu direct et indirect. Les théories évolutionnistes considèrent ainsi l'innovation comme un processus collectif et cumulatif situé dans son milieu direct et grandement influencé par le poids des structures. En d'autres mots, les cultures organisationnelle et nationale, entre autres, définissent le sort d'une innovation.

L'objectif de notre recherche est de savoir comment l'innovation technique est saisie et appréhendée au sein de l'organisation, quel rôle incombe aux acteurs dans ce processus, et quel rôle joue la culture. Il s'agit de se pencher en profondeur sur les points suivants :

- 1- Comprendre le processus conduisant à l'innovation technique dans son milieu social et organisationnel immédiats.
- 2- Identifier comment une technique est approchée au sein de l'organisation tout au long du processus de son implantation (par rapport à ses résultats ou bien en fonction du processus dont découlent ces résultats).

- 3- Saisir de quelle façon et à quel point les différents acteurs sociaux sont pris en compte dans le processus de l'innovation technique. Ou, inversement, analyser comment se dessine un projet technologique dont le sort est dissocié des acteurs humains qui l'entourent.
- 4- Analyser la manière dont l'organisation réagit à l'introduction d'une innovation technique. Il s'agit de considérer les différents moyens mis en œuvre pour intégrer la nouvelle technique au quotidien des employés (décisions à prendre, formations envisagées, etc.).
- 5- Analyser l'approche organisationnelle envers l'innovation et son influence sur les pratiques et les rapports entre les différents acteurs.
- 6- Identifier comment la culture dominante (organisationnelle, sectorielle, etc.) influence le sort d'une innovation et déceler quelle est cette culture dominante et quelles sont ses manifestations.

Pour mieux appréhender ces points, nous avons mobilisé les théories sociotechniques. En effet, ces dernières ont largement contribué à l'éclosion de l'analyse sociologique de l'innovation et permettent de faire sortir de l'ombre le rôle des acteurs dans le processus de l'innovation technique. Toutefois, l'emphase n'est pas mise sur le milieu où a lieu l'innovation et cette dernière n'est pas traitée comme une donnée située, qui subit les influences de son environnement. La notion de la culture dans toutes ses composantes ne fait pas partie des analyses sociotechniques ; le social² prend le dessus et éclipse la culture³, ses manifestations et son impact sur l'innovation technique au sein de l'organisation.

Notre objectif est de transposer les principes des théories socioconstructivistes à la

² La notion du social selon les théories sociotechnique est une notion large et ambiguë. Une définition de cette notion est fournie dans le chapitre 2.

³ La culture, dans le présent travail, renvoie notamment à la culture organisationnelle qui influence directement le processus de l'innovation. Les effets de l'environnement externe sont également pris en compte (culture nationale, culture régionale, etc.). Le chapitre 3 traite ce point en détail.

réalité organisationnelle, tout en insistant sur la notion de la culture. Nous avons ainsi mobilisé les théories évolutionnistes de l'innovation pour cerner comment l'histoire d'une organisation et les apprentissages de ses acteurs influencent la trajectoire des innovations. Dans les théories évolutionnistes, on s'intéresse aux acteurs, dans la mesure où ils permettent un changement technique en fonction de leurs connaissances et croyances à un moment donné. L'acteur est vu comme un agent doté de routines et de compétences situées qui définissent le cheminement d'une technique. Parmi ces compétences, l'apprentissage est au cœur des préoccupations des évolutionnistes. Rosenberg (1982) distingue deux types d'apprentissages, à savoir, l'apprentissage interne et l'apprentissage externe. L'apprentissage interne peut résulter du *learning-by-using*, du *learning-by-doing* ou du *learning-by-searching*. Le *learning-by-using* découle de l'expérience et la pratique. Le *learning-by-doing* est lié au processus de production de l'entreprise. Il est vital pour le développement des compétences dans différents stades de production et permet de générer un flux continu d'innovations de produits et de procédés. Le *learning-by-searching* est associé aux nouvelles connaissances qui génèrent les innovations incrémentales et radicales. L'apprentissage externe peut être divisé en trois types différents: le *learning-by-imitating*, le *learning-by-interacting*, et le *learning-by-cooperating*. Le *learning-by-imitating* se traduit par l'introduction d'innovations qui ont été mise en place par d'autres organisations. Le *learning-by-interacting* résulte des différentes interactions entre les acteurs (fournisseurs, entreprises et consommateurs) qui donnent lieu aux échanges d'informations, procédures, etc. et permettant des changements dans les produits et les procédés. Le *learning-by-cooperating* se développe grâce à la coopération avec d'autres sociétés, universités, centres de recherche, etc. Ces deux types d'apprentissage, interne et externe, traduisent les influences de l'environnement de l'organisation et introduisent la notion de la culture organisationnelle et sectorielle notamment, comme composantes principales dans l'essor et l'émergence des innovations au sein de l'organisation.

Notre travail vise à mettre en évidence les deux dimensions (le rôle des acteurs et la culture) simultanément. Dans les écrits qui s'intéressent à la technique, ces dimensions ne figurent jamais ensemble. Ainsi, nous ne privilégions pas une variable ou l'autre mais nous tenterons plutôt de les traiter pareillement comme des phénomènes complexes, à part entière et qui s'influencent mutuellement. L'objectif est de comprendre comment s'articulent et s'entremêlent culture et rôle des acteurs au sein de l'organisation lors de l'intégration d'une innovation technique. Nous avons ainsi opté pour une typologie à deux entrées, soit le secteur d'activité et le potentiel technologique⁴. Nous avons ainsi six organisations, trois organisations à fort potentiel technologique et trois à faible potentiel technologique. Les six organisations sont issues de trois secteurs : public, privé et économie sociale. Dans chaque secteur, nous avons opté pour deux organisations différentes quant à l'intensité de la technologie intégrée dans le processus de travail. Le but étant de comprendre comment l'innovation technique émerge et évolue et quel rôle incombe aux acteurs dans des secteurs différents et en fonction du potentiel technologique de chaque organisation. Cette différenciation et cette entrée par le secteur et le potentiel technologique nous permettra d'atteindre une certaine validité interne et externe des données recueillies.

Pour mener notre analyse, nous avons divisé le présent document en quatre parties distinctes. La première est composée de trois chapitres qui seront dédiés à recenser les écrits sur nos variables clés à savoir : l'innovation technique (chapitre 1), le rôle des acteurs (chapitre 2) et la culture (chapitre 3). Les travaux que nous avons mobilisés sont ancrés dans le champ de l'innovation technique. Les trois chapitres permettent de présenter la manière dont sont traités le rôle des acteurs et la culture organisationnelle dans les recherches sur l'innovation et de ressortir les particularités de chacune des théories présentées, aussi bien que les complémentarités entre elles.

⁴ Le potentiel technologique définit l'ensemble des compétences techniques et en matière d'organisation et de gestion permettant d'exploiter avec efficacité les opportunités offertes sur le marché notamment en matière d'innovation technique (Lall, 1990)

La deuxième partie du travail est dédiée à présenter la partie pratique de notre recherche à savoir le cadre méthodologique : l'objet de recherche, la méthode de collecte de données et de choix de terrain, la présentation des terrains et la méthode d'analyse des données. La troisième partie a pour but de présenter les résultats de la recherche. La quatrième partie traite les analyses des résultats par secteur d'activité et transversalement par rapport à la culture et au rôle des acteurs ainsi que l'articulation des deux. Enfin, la cinquième partie présente la conclusion, les limites et les perspectives de recherche futures.

PARTIE I

DÉFINITIONS ET FONDEMENTS THÉORIQUES

Dans la présente partie, nous commencerons par situer le cadre conceptuel dans lequel s'inscrit le présent travail, plus précisément les courants de pensée auxquels nous adhérons dans la définition des concepts de l'innovation technique (chapitre 1), du rôle des acteurs (chapitre 2) et de la culture (chapitre 3). Les écrits que nous avons mobilisés sont ancrés dans le champ de l'innovation technique. Le chapitre 1 commence par introduire les notions de technique, innovation et innovation technique. Les différents modèles de l'innovation technique sont présentés par la suite en passant du modèle de la boîte noire, les premiers essais pour ouvrir la boîte noire et enfin les travaux qui se sont développés après l'ouverture de « la boîte noire ». Le but est ici de suivre l'évolution épistémologique qui a accompagné les changements ayant touché la définition de la notion de l'innovation. Parmi ces changements, le rôle des acteurs a acquis beaucoup d'importance ; cela introduit le chapitre 2 de notre travail qui s'intéresse aux acteurs et à leur rôle dans le processus de l'innovation technique. L'emphase est mise sur les théories sociotechniques, qui accordent une importance particulière aux humains (et non-humains aussi) dans le processus menant à une innovation technique. La notion clé qui distingue les approches sociotechniques est le social ; cette dernière soulignant toute la complexité des interactions entre les acteurs et retraçant la dynamique sociotechnique. Toutefois, la notion de culture qui situe l'innovation dans son milieu direct et même indirect ne

fait pas partie des analyses sociotechniques, où le social l'emporte.

Pour approcher la notion de la culture, nous avons utilisé les théories évolutionnistes. L'apport de ces dernières n'est pas centré sur la notion de la culture mais elles permettent d'articuler le rôle des acteurs dans une logique de trajectoire de l'innovation inspiré de l'histoire de l'organisation et les différentes expériences de ses acteurs. Cela permet de mettre l'accent sur l'environnement interne de l'entreprise comme une composante importante dans l'éclosion de l'innovation et souligne les influences de la culture organisationnelle, notamment sur le processus d'émergence et d'évolution des innovations techniques. Pour cerner les influences de l'environnement externe sur le processus de l'innovation.

CHAPITRE I

TECHNIQUE, INNOVATION ET INNOVATION TECHNIQUE : DÉFINITIONS ET TYPOLOGIES

Dans ce chapitre nous présentons la définition des notions clé de notre recherche à savoir :

- 1- technologie et technique, l'innovation et ses typologies et l'innovation technique et ses modèles ;
- 2- le rôle des acteurs dans le processus de l'innovation. Les théories sociotechniques sont abordées en vue d'appréhender ce rôle ;
- 3- la culture, ses typologies et ses influences sur le processus de l'innovation technique. L'emphase sera mise sur les théories évolutionnistes notamment.

1.1. Technologie ... technique

1.1.1. Genèse de la technologie

Étymologiquement, le terme technologie est une association de deux mots grecs : 1- techne : qui désigne les compétences, le travail d'artisanat et d'art, le commerce, la science, la ruse et l'astuce ; et 2- logos : un terme aux multiples significations mais dont le sens renvoie dans ce cas aux discours et à la raison. Historiquement, le terme technologie fait référence à l'étude des techniques, et c'est par le biais d'un anglicisme, qu'il est utilisé aujourd'hui pour désigner l'ensemble de techniques

modernes à caractère scientifique en opposition aux pratiques empiriques des artisans. Zvorikine (1961) explique que le terme technologie désignait à son apparition les arts et l'artisanat et avec le développement de la production, l'utilisation de ce terme a été élargie pour faire référence aux procédures, méthodes et formules reconnues également sous le vocable de techniques. Finalement, suite à l'introduction des machines dans les procédés de travail, le terme technologie désigne l'ensemble des moyens, les machines notamment, que l'homme utilise pour transmettre son action à l'objet. Ainsi, les lois de la nature semblent être à la base de la technologie, l'homme découvre ces lois grâce à ses expériences et les applique en faisant appel à la technologie : « *Modern technology is the embodiment of the knowledge man has accumulated in his struggle to harness the forces of nature.* » (Zvorikine, 1961, Page 1).

Dans une vision plus large, Nji (1992) spécifie que le concept de technologie s'applique à de nombreuses disciplines et par conséquent sa définition diffère largement entre ces disciplines : 1- pour l'ingénieur, le terme de la technologie renvoie aux machines et aux outils ; 2- pour l'économiste, sa définition reflète un mécanisme permettant d'optimiser le rapport coût/efficacité ; 3- pour l'anthropologue, la technologie est un concept culturel et 4- pour le sociologue, elle renvoie à un symbole du changement social. Mais malgré toutes ces divergences, la mission décisive de la technologie demeure la même pour toutes les disciplines : transformer l'environnement. Dans le même ordre d'idées, Fitzgerald-Moore (1996) aborde la définition de la technologie selon une vision mettant l'accent sur les usagers. Selon l'auteur, il n'existe pas une simple ou unique réponse à la question « Qu'est ce que c'est la technologie ? ». La pluralité des définitions et usages contemporains de cette notion se justifie en établissant le contexte dans lequel le sens est destiné à être utilisé. Ainsi, les différentes définitions et usages de la technologie sont intimement liés à ses utilisateurs: les praticiens d'un côté et les philosophes, sociologues et économistes de l'autre côté. Le tableau 1.1 ci-après distingue les

différents usages et connotations de la technologie entre les deux profils d'utilisateurs.

Tableau 1.1 : Les définitions de la technique

| |
|---|
| <p><u>La technique du point de vue des praticiens</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. L'étude systématique de la pratique artistique ou industrielle. 2. Une pratique de l'art. 3. L'ensemble des arts en tant que phénomène (techniques) <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Vus comme des moyens : <ul style="list-style-type: none"> • des connaissances et des compétences (technologie désincarnée) • des dispositifs (technologie enchâssée) 3.2 Vus comme pratique |
| <p><u>La technique du point de vue des philosophes, sociologues et économistes</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Les études philosophiques : le "sens" de la technologie (questions d'ordre moral) 2. Les études sociologiques : <i>Science and Technology Studies</i> <ol style="list-style-type: none"> 2.1 L'impact social (évaluation de la technologie) 2.2 L'élaboration ou la construction sociale de la technologie 3. Les études économiques <ol style="list-style-type: none"> 3.1 La trajectoire de dispositifs (études historiques) 3.2 L'innovation (produit et processus) |

Adapté de Fitzgerald-Moore (1996)

Le contexte étant une donnée primordiale dont émergent les définitions de la technologie, Pinch et Bijker (1994) ont affirmé qu'il est inutile de consacrer trop d'efforts en vue de définir précisément ce qu'est la technologie. Cette dernière est considérée par les auteurs comme un terme fuyant dont le sens pourrait être capturé

selon trois types différents de définitions: 1- en tant qu'objets physiques et artefacts, 2- en se référant aux processus et aux activités de fabrication ou 3- en se référant à ce que les gens savent et ce qu'ils font (le *know-how*). Dans la pratique, les trois aspects de définition sont englobés dans une même technologie. En conséquence, comme le note Hughes (1989), une définition précise de la technologie n'est pas nécessaire car elle masque la complexité de cette notion et écarte le contexte dont elle émerge.

La définition de la technologie n'est cependant pas le seul point de désaccord entre les auteurs. En effet, l'utilisation du terme « technique » ou « technologie » semble également être un point de controverse dans ce champ d'étude.

1.1.2. Technique où technologie ?

La confusion entre technique et technologie et l'utilisation interchangeable des deux termes est toujours très présentes. Fitzgerald-Moore (1996) note que le problème de la nomenclature qui a surgi pour distinguer « technologie » de « technique » a pour fondement le souci étymologique que posent certaines activités qui sont davantage de l'ordre de techniques plutôt que de technologie, notamment l'ensemble des arts qui devront être considérés comme des techniques en opposition aux technologies modernes faisant appel au logos.

Pour remonter aux sources historiques, le terme « technologie » a été utilisé pendant deux millénaires par les sophistes grecs comme étant la « technique du discours ». Un éloge envers la parole considérée plus noble que les travaux de la production. Vers 1630-1650, le sens du mot s'inverse pour désigner « l'étude de la technique » (Schatzberg, 2006). Ainsi définie, cette notion tire ses origines de la société allemande notamment dans les travaux de Johann Beckmann, qui publie en 1777 un *Anleitung zur Technologie* (Introduction à la technologie). Le mot technologie désignait la science qui se consacre à l'étude des procédés techniques. Le même usage

s'est répandu aux États-Unis, en France et au Royaume-Uni. Tout au long du XIXe siècle, le sens de ce terme n'a pas changé jusqu'à la fin du siècle en Allemagne, où un nouveau discours autour de la technique semble se développer, remplaçant ainsi le discours relatif à la notion de la technologie.

Dans la pensée allemande, le terme technique est plus large et ne se limite pas à la seule étude des procédés de fabrication mais tend à exprimer une logique propre au progrès industriel représentée par la culture de l'ingénierie. Weber par exemple a utilisé le terme allemand *technik* qu'il désigne à la fois comme technologie (machines et outils) et technique. Toutefois, dans la culture anglophone, le terme technologie a repris rapidement sa place car la locution technique semblait inappropriée puisqu'elle est associée au geste de l'artiste. C'est ainsi que dans les écrits anglophones, le terme technologie s'est pratiquement substitué au mot technique, marquant ainsi une coupure avec la culture francophone. En outre, aux États-Unis, le mot technologie passe au pluriel et « technologie » devient « technologies de pointe » et « nouvelles technologies ».

Dans les écrits francophones, la distinction et les oppositions entre « technique » et « technologie » ont fait l'objet de grands débats en France, notamment dans les années 1960–1970; ces années sont marquées par le tournant linguistique et le structuralisme. Les milieux académiques entrent dans une phase de grands questionnements quant aux utilisations appropriées des deux termes (technique *versus* technologie). La technologie est confinée au rang du discours scientifique ayant pour objectif l'amélioration des procédés techniques; la technique, quant à elle, acquiert une utilisation plus large et diversifiée et est surtout orientée vers une compréhension globale de son interaction avec le social. Par exemple, comme le note Fitzgerald-Moore (1996), les traductions des œuvres de Jacques Ellul du français à l'anglais ont fait l'objet d'incohérence. Dans le premier et le troisième volume de sa trilogie, technique est traduite en technologie mais dans le deuxième volume, elle est traduite en technique. Ellul a protesté contre l'utilisation du terme technologie qui n'a pas le

même sens que technique, étant un terme plus complet et plus large et qui couvre toutes les formes de techniques, de pratiques, de procédures, de savoir, etc.

Il ressort ainsi que deux courants de pensée distinguent les écrits sur la technique. L'un trace un trait distinguant technique et technologie et l'autre confond les deux. Pour les besoins de ce travail, nous allons utiliser les termes technique et innovation technique dans la mesure où ils renvoient à un sens plus large et plus approprié pour reporter la complexité du phénomène mobilisant la technique notamment les structures sociales et mentales qui l'accompagnent. Toutefois, l'utilisation du terme technologie sera parfois présente pour rester fidèle aux théories et approches qui ont émergé sur le thème et utiliser les termes employés par les divers auteurs, mais aussi pour distinguer la technologie comme théorisation des techniques qui désigne l'ensemble des techniques scientifiques modernes et complexes développées dans le cadre d'activités industrielles inspirées par les autres secteurs de l'économie.

1.2. L'innovation : définition et typologies

1.2.1. Définition de l'innovation

Le terme « Innover » tire sa racine du mot latin « innovare » et « novus ». L'innovation ne se limite pas à un seul domaine ou champ d'études, elle fait l'objet d'intérêt de plusieurs disciplines, notamment la stratégie, l'économie, la sociologie, la finance, etc. Le terme innovation est souvent accompagné de précisions pour le circonscrire dans un champ ou une discipline donnée, exemple de l'innovation technique, l'innovation sociale, etc.

L'innovation se distingue de l'invention dans la mesure où elle requiert une utilisation effective, aboutissant nécessairement sur un changement social : l'innovation est la socialisation réussie de l'invention (Alter, 2000). Le terme innovation s'applique ainsi, aux inventions qui ont :

[...] accédé au stade d'un produit nouveau, effectivement réalisé et économiquement viable, et produit en série plus ou moins limitée. Si Papin a inventé la marmite à vapeur et Séguin la chaudière tubulaire, ce sont la machine à vapeur de Watt et la locomotive de Trevithick que [je] considérerai comme de grandes innovations. Bien sûr, la frontière ne sera pas toujours aussi nette, la réalité étant généralement plus complexe [...]

Jacomy (1990)

La distinction entre innovation et invention a été introduite pour la première fois par Schumpeter, qui a défini l'invention comme la conception des nouveautés d'ordres différents qui peuvent être des biens, méthodes de production, débouchés, matières premières, structures de la firme, technologies, etc. (Tremblay, 2007). Quant à l'innovation, elle renvoie au processus de diffusion d'une invention, elle se présente comme une mise en marché des inventions ou/et leur intégration dans un milieu social. Ce processus est caractérisé par le passage d'une situation d'invention où les contraintes externes sont inexistantes ou indépendantes vers une phase d'innovation caractérisée par une logique propre à l'usage social et où subsistent des contraintes économiques et éthiques (Tremblay, 2007). Ces dernières peuvent constituer une entrave qui pourrait confiner une invention à son stade embryonnaire d'idée de génies dénués de sens pratique et détachée de la réalité sociale (Alter, 2000).

1.2.2. Les différents types d'innovation

Les écrits sur l'innovation reconnaissent l'existence de différences dans la nature des innovations mise en œuvre par les entreprises. Ces dernières, dans une quête de d'efficacité et d'amélioration continues, procèdent par innovation de procédé, de produit, des deux en même temps ou par innovation organisationnelle. Il peut s'agir d'innovations radicales (importantes, une rupture technologique) ou incrémentale/graduelle, donc plus ou moins importantes dans l'un ou l'autre type d'innovation (Tremblay, 2007).

Les innovations portant sur les applications sont généralement regroupées en trois

catégories comme nous l'avons indiqué plus haut: 1- l'innovation de *produit* : elle peut toucher soit l'aspect du produit soit son contenu technique, le but étant d'améliorer son design ou de conférer à son utilisateur davantage de fonctionnalité ; 2- l'innovation de *procédé* : elle correspond à la modification des outils de production en vue d'améliorer la productivité, la qualité, etc. ; et 3- L'innovation *organisationnelle* quant à elle, est une innovation non technologique qui peut prendre plusieurs formes telles : une adoption de méthodes avancées de gestion, de nouvelles méthodes d'organisation du travail, de méthodes japonaises comme le Kaizen, le juste-à-temps, ou encore une modification des orientations stratégiques ou l'adoption de nouvelles orientations stratégiques dans l'entreprise. Cette innovation s'apparente à l'innovation de procédé dans la mesure où elle débouche sur un changement des méthodes de travail, mais le changement est issu ici d'une transformation organisationnelle et non d'un changement dans les outils ou processus de production. Dans sa dernière version de 2005, le manuel d'Oslo ajoute une quatrième forme d'innovation : l'innovation en marketing ou l'innovation de commercialisation. Cette dernière implique un changement dans l'une des quatre bases du marketing à savoir, la conception ou le conditionnement, le placement, la promotion ou la tarification. Le but est ici de mettre en œuvre des concepts et des méthodes de mise en marché qui font rupture avec les méthodes de commercialisation traditionnelles en vue de faciliter l'accès du produit au marché.

La deuxième manière d'analyser les innovations renvoie au degré d'innovation, soit l'innovation incrémentale (graduelle) *versus* l'innovation radicale. L'innovation incrémentale implique un changement linéaire et cumulatif dans un processus ou un produit; ce changement représente des améliorations mineures ou de simples ajustements aux pratiques et aux connaissances déjà existantes. L'innovation radicale, quant à elle, est non linéaire et suscite des changements de paradigme, faisant appel à une nouvelle connaissance pour changer la pratique existante (Orlikowski, 1992). Dewar et Dutton (1986) précisent que la principale différence entre l'innovation

radicale et incrémentale est le degré de la nouveauté du processus et des connaissances intégrées dans l'innovation.

Pour sa part, Orlikowski (1992) note que les deux catégories de l'innovation (radicale *versus* incrémentale) ne sont pas distinctes, elles sont conçues comme les extrémités d'un continuum représentant le niveau du savoir contenu dans une innovation. Toutefois, ce continuum théorique ne permet pas d'étudier ces deux innovations que comme deux pôles distincts car les valeurs composant le milieu du continuum sont difficiles à interpréter (Dewar et Dutton 1986). Ainsi, l'innovation radicale et incrémentale sont difficiles à définir et à mesurer et la distinction entre elles demeure floue car elle est basée sur la perception qu'ont les individus de la nature de la connaissance encadrée dans l'innovation. Comme les perceptions changent d'un individu à l'autre selon l'expérience, la position et l'expertise, les frontières entre les deux types d'innovations sont brouillées et font rarement l'objet de consensus. En outre, les innovations elles-mêmes changent de statut à travers le temps, comme le cas des grandes inventions telle la locomotive à vapeur qui, de nos jours est confinée au rang de curiosité historique (Dewar et Dutton 1986 ; Orlikowski, 1992). Pourtant, les innovations incrémentale et radicale diffèrent largement quant à l'approche de gestion qu'elles requièrent, au niveau du risque qu'elles renferment, au temps nécessaire pour leur développement et aux ressources qu'elles nécessitent.

1.3. L'innovation technique

L'innovation technique jouit d'une sémantique large et diversifiée et sa définition ne semble pas faire l'unanimité dans les recherches. Du déterminisme au socioconstructivisme, cette définition a été revue, passant d'un processus linéaire à un processus social qui émerge, se développe et se reconstruit grâce aux acteurs sociaux. En effet, les années 1980 ont grandement marqué le champ d'étude de l'innovation technique et de nouvelles définitions de cette notion ont surgi, mettant l'accent sur des notions clés longtemps ignorées, notamment le rôle et les différentes interactions

entre les acteurs sociaux.

Avec son livre « *Inside the black box : technology and economics* », Nathan Rosenberg est reconnu comme le fondateur de la nouvelle épistémologie de l'innovation. L'auteur a permis de ressortir de l'ombre le rôle de l'apprentissage dans le développement technique et a mis l'accent sur les sources, les procédures et les effets de l'innovation. Dans cette optique, a permis de : 1-appréhender les processus à l'œuvre qui font naître et évoluer les techniques, 2- analyser les effets multiples de ces techniques et 3- mieux comprendre comment la science, la technique et la croissance économique sont interreliées.

Dans la foulée des nouveaux travaux sur l'innovation technique vue comme un processus, initiés par les auteurs évolutionnistes, Wonglimpiyarat (2004) a effectué une analyse des écrits se rapportant à ce sujet et a dressé une liste des auteurs qui ont traité de cette notion en termes de processus. Ainsi, les auteurs retenus par Wonglimpiyarat ont été classés en quatre catégories en fonction de la définition qu'ils donnent à cette notion tel que montré dans le tableau ci-après.

Tableau 1.2 : La typologie des concepts de l'innovation vue comme un processus

| Concepts de l'innovation | Les auteurs |
|---|--|
| L'innovation est un processus d'apprentissage visant l'amélioration de la technique existante | Rosenberg (1976, 1982), Nelson et Winter (1982); Dosi (1982) |
| L'innovation : un processus transformant les opportunités en usage pratique | Pavitt (1984); Tidd et <i>al.</i> (1997) |
| L'innovation : un processus intégré impliquant (1) et (2) | Schott (1981); Daft (1982); Rothwell et Gardiner (1985) |
| L'innovation : de nouvelles techniques et de nouveaux procédés | Rogers et Shoemaker (1971); Porter (1980); Voss (1994) |

Source : adapté de Wonglimpiyarat 2004, p.230

Comme l'explique Wonglimpiyarat (2004), pour décrire l'évolution technique comme un processus, les auteurs ont offert différentes perspectives pour définir la notion de l'innovation. Pour Rosenberg (1976, 1982), Nelson et Winter (1982); Dosi (1982), l'innovation renvoie à un processus d'amélioration continue qui se manifeste sous la forme de résolution de problème via de nouvelles méthodes. Pavitt (1984) et Tidd et *al.* (1997) définissent l'innovation comme un processus qui débouche nécessairement sur un usage commercial. Le concept de l'innovation combinant ces deux perspectives est un processus d'amélioration incrémentale tournée vers un usage commercial (Schott (1981); Daft (1982); Rothwell et Gardiner (1985)). La dernière typologie de l'innovation renvoie à une définition plus large qui met l'emphase sur la mise en œuvre de nouvelles technologies et de nouveaux processus (Rogers et

Shoemaker (1971); Porter (1980); Voss (1994)).

Pour ressortir l'évolution marquée dans le champ d'étude de l'innovation technique, nous avons considéré les écrits correspondants comme étant une trilogie qui s'est développée en trois phases distinctes qui s'alimentent mutuellement et se distinguent. Nous les présentons rapidement ici, mais y revenons plus en détail dans la section suivante.

La première phase se rapporte à l'innovation technique comme une boîte noire. Deux modèles caractérisent cette phase, à savoir le modèle de « *science push* » et celui de « *demand pull* ». La deuxième phase est venue en réponses aux lacunes que présentent les deux modèles de la boîte noires notamment la linéarité des séquences de l'innovation ; elle présente un modèle non séquentiel et systémique qui rend compte mieux de l'innovation technique comme un processus complexe. La troisième phase introduit les nouvelles préoccupations qui entourent l'innovation technique et la voient comme un phénomène socialement construit.

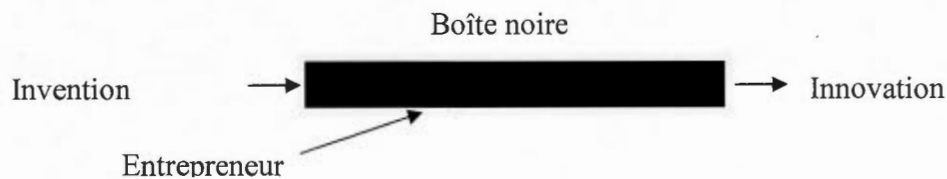
1.3.1. Les différents modèles de l'innovation technique

Identifiée depuis le XIX^e siècle comme moteur des sociétés modernes capitalistes, l'innovation technique a longtemps été jumelée à une vision purement économique stipulant que les connaissances acquises n'acquièrent de la valeur que par les changements de tous genres qu'elles génèrent. Autrement-dit, le rôle de l'innovation technique n'est primordial que dans la mesure où elle permet d'assurer une continuité dans le cycle de génération des profits. A noter également que la technique n'a pas toujours été jumelée à la science par les économistes, qui les ont longtemps traitées comme deux entités exogènes. Le modèle de la boîte noire repose sur un processus linéaire et flou reliant l'invention à l'innovation. Ce processus a fait l'objet de deux approches distinctes la « *science push* » et celle du « *demand pull* », que nous développons ci-après.

Le modèle de « science push »

Schumpeter a grandement marqué le champ d'étude économique de la technique. La théorie schumpétérienne repose sur l'idée que le développement économique s'explique par l'innovation technique. L'auteur s'est focalisé plus particulièrement sur le rôle fondateur de l'innovation dans le déclenchement de chaque phase de révolution économique pour comprendre la dynamique de la croissance du capitalisme (Kline et Rosenberg, 1986). L'analyse de Schumpeter du rôle de la technique dans cette dynamique différencie les inventions des innovations, ces dernières renvoyant à la diffusion d'une invention (Schumpeter, 1939). Cette distinction revient au fait que l'auteur trace un trait pour dissocier le monde de la science du monde de la technique : une boîte noire sépare les deux, tel qu'indiqué dans la figure ci-après.

Figure 1.1 : Le modèle de « science push » selon Schumpeter

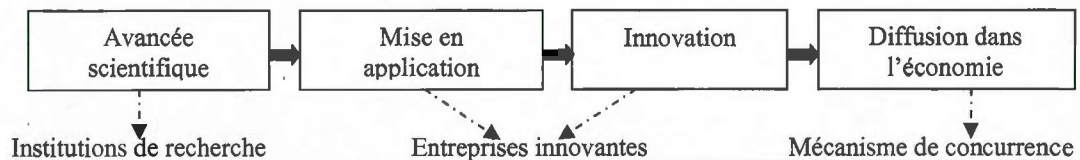


Adapté de Chouteau et Viévard (2007), page 10

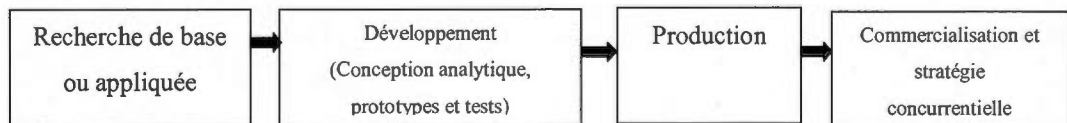
La boîte noire renvoie à un processus linéaire dont les composantes et les variables sont floues et non définies. Le point de passage étant une boîte noire, le phénomène propre de l'innovation n'est pas explicité et est pris pour acquis.

Le modèle « science push » suppose que l'innovation est poussée par la science et que le progrès technique est une entité exogène. Deux déclinaisons illustrent ce modèle (adapté de Laperche, 2002):

1- Au niveau macroéconomique



2- Au niveau microéconomique



Chez Schumpeter, l'innovation incombe au seul personnage de l'entrepreneur poussé par les découvertes scientifiques pour entreprendre une rupture avec la routine de la production. Toutefois, le rôle de l'innovation se limite à donner un usage social à l'invention. L'entrepreneur schumpétérien introduit l'innovation dans l'entreprise, l'industrie et l'économie en général et s'occupe de sa diffusion; il n'est donc pas l'inventeur d'une découverte mais plutôt l'innovateur ou le diffuseur qui réussit à vaincre plusieurs résistances à fonctionner autrement. Ainsi, il doit être capable de transformer des données banales en grappes synergétiques permettant le développement de nouvelles opportunités. L'intérêt des innovations en grappes est précieux car une fois qu'un entrepreneur ouvre la voie de l'innovation, les autres hésitent moins à suivre. Ces grappes d'innovation entraînent des cycles dans l'activité économique (Dannequin, 2006). Schumpeter avance qu'il existe un lien entre l'évolution discontinue des innovations et l'évolution cyclique de l'économie.

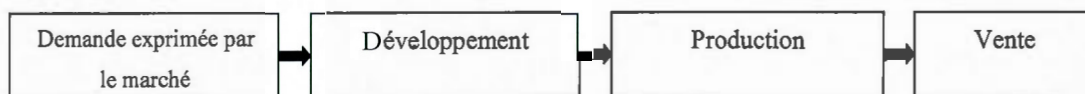
La discontinuité de la croissance s'explique ainsi par trois arguments (Schumpeter, 1942) : 1- les innovateurs qui réussissent ouvrent la voie à d'autres entrepreneurs, 2- la concurrence accentue l'imitation de l'innovation et 3- une innovation réussie dans une branche aura pour effet de perturber d'autres branches. Autrement-dit, les innovations avancent par à-coups et n'apparaissent jamais seules, il existerait des « grappes d'innovation » qui se forment au départ des phases de prospérité. Ces grappes instaurent un climat de confiance et d'optimisme et attirent de nouveaux entrepreneurs tout en créant des cycles dans l'activité économique, d'où la notion de « destruction créative » caractérisée par deux phases distinctes : 1- une phase de croissance de l'activité économique grâce aux innovations et 2- une phase de dépression où les entreprises les moins performantes et dépassées sont mises à l'écart de l'économie (Uzunidis et Bailly, 2005).

La pensée schumpétérienne est certes critiquée sous plusieurs angles notamment d'ordre méthodologique. Par exemple, Liouville (2002), souligne que Schumpeter réduit la notion d'entrepreneur au seul entrepreneur-pionnier tout en négligeant les autres types d'entrepreneurs qui peuvent exister. En outre, les caractéristiques de cet entrepreneur, les mécanismes qu'il met en œuvre en vue de prendre l'initiative et les conditions de succès de cette prise de décision ne sont pas spécifiés par Schumpeter (Liouville, 2002). Toutefois, la pensée de cet auteur reste toujours d'actualité et se distingue par son caractère pluridisciplinaire. Schumpeter prend en compte dans ses analyses la dynamique et la systémique du capitalisme et met l'emphase sur l'interaction entre les mécanismes économiques et les institutions qui les encadrent (Lakomski-Laguerre, 2002). Ainsi, bien que critiquable, cette approche offre l'avantage de ne pas cantonner l'innovation à son seul aspect technique et sort de l'ombre son caractère systémique, fondé sur le jumelage de l'innovation technique et de l'innovation organisationnelle. Dans le modèle d'innovation « science push », le rôle moteur est assuré par les avancées scientifiques et techniques qui balisent la voie à de nouveaux flux de produits, un processus que le marché est supposé absorber dans la logique de passivité que lui confère ce modèle.

Le modèle de « demand-pull »

En réaction au modèle de « *science-push* » proposé par Schumpeter et mettant l'emphase sur la science comme déclencheuse de l'innovation, Schmookler (1966) a proposé celui de « *demand-pull* » plus récemment. En effet, à la fin des années 1960, le ralentissement de la croissance économique a favorisé l'émergence de plusieurs études empiriques qui ont remis en cause le rôle prédominant de la science dans le développement de l'innovation technique et, partant, la croissance économique. Schmookler (1966), via la thèse de la « *demand pull* », soutient que la demande serait à l'origine de l'intensité et de la direction de toute activité innovatrice des entreprises, comme le montre la figure suivante.

Figure 1.2 : Le modèle « demand-pull » selon Schmookler



Source: Rothwell et Zegveld (1985)

Le modèle « *demand pull* » soutient que l'innovation vient en réponse aux besoins des utilisateurs, du marché et du contexte. Ainsi, les recherches qui tiennent compte des besoins émergents ainsi que du contexte sont les plus susceptibles de connaître le succès. Selon Schmookler (1966), les entreprises adaptent leurs capacités d'innovation au potentiel du marché et aux opportunités de profit offertes. Ainsi, c'est la rentabilité attendue qui tire les innovations, selon le rythme et la direction les plus opportuns pour l'entreprise.

Le modèle « *demand pull* » est nommé également le modèle économique car c'est la rentabilité attendue de l'activité d'invention qui détermine le rythme et la direction

des inventions. Ce modèle vient en effet renverser le modèle linéaire de l'innovation qui met l'accent sur la connaissance comme incitatif à l'innovation. À noter que ce modèle privilégie une séquentialité tout comme celui proposé par Schumpeter sauf que le déclencheur de l'innovation change au sein de la séquence de l'innovation (marché *versus* techno-science). En outre, Schmookler (1966) cherche à établir un équilibre entre les flux incessants de l'innovation et les besoins du marché, analyse qui était absente de la théorie schumpétérienne.

Le modèle « *demand pull* » a aussi été critiqué, notamment en ce qui concerne le caractère tautologique de la proposition qui veut que l'entrepreneur ne mettra jamais sur le marché une innovation qui ne correspond pas à un besoin ou une demande; de la même manière, le modèle de « *science -push* » ne peut compter que sur la science pour clore la technologie car un minimum d'intérêt de la part du marché doit se manifester, notamment les besoins des consommateurs (Gallouj, 1994). Gallouj (1994) ajoute le fait que le besoin pourrait exister beaucoup plus longtemps avant que l'innovation ne se déclenche. Le lien d'interdépendance entre les deux ne peut cependant pas être automatique. En outre, certaines innovations se développent en créant le besoin et la demande comme le cas de l'ordinateur.

Pour sortir du paradigme productiviste, de nouveaux courants théoriques ont approché l'innovation technique autrement dans leurs analyses économiques. Parmi les auteurs les plus marquants, Rosenberg a contribué largement à enrichir le champ d'étude économique de la technique en traitant l'innovation technique comme une donnée exogène dans ses différents travaux évolutionnistes. Outre les évolutionnistes, les sociologues de l'innovation ont aussi enrichi ce nouveau débat. Ainsi, la définition de l'innovation technique ne se concentre plus sur ses effets les plus directs mais se penche plutôt sur une compréhension plus élaborée de sa structure et de son processus.

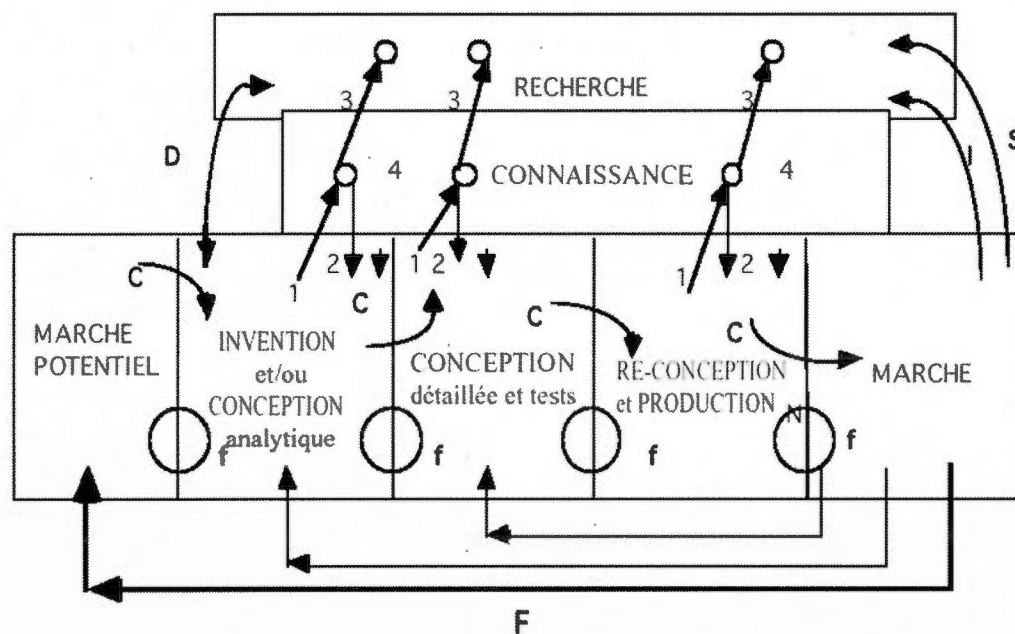
1.3.2. L'innovation technique: premiers essais pour ouvrir la boîte noire

1.3.2.1. L'apport des évolutionnistes

Vers le début des années 1980, sont apparues les théories évolutionnistes du changement technique, qui insistent sur le rôle de l'apprentissage dans le développement technique et mettent l'accent sur les sources, les procédures et les effets de l'innovation. Plusieurs auteurs dits évolutionnistes ont tenté d'ouvrir la boîte noire de la technique. Rosenberg (1982) est parmi les premiers à s'engager dans cette voie qui permet le déplacement du champ d'analyse de la technique pour mettre l'emphase, non plus sur le résultat du processus d'innovation, mais sur le processus lui-même. Pour Rosenberg (1982), les frontières entre l'offre et la demande s'abolissent car la conception et la qualification des techniques se poursuivent jusque chez l'utilisateur. Autrement-dit, le *learning by doing* élargit le champ d'innovation jusqu'aux utilisateurs qui s'approprient l'innovation, l'utilisent dans un environnement donné et développent conséquemment des savoirs et des savoir-faire. L'apprentissage qui se construit à partir de l'expérience d'utilisation permet de démystifier les techniques et les objets complexes et de tisser des liens étroits entre les utilisateurs et les concepteurs en vue de tirer profit de l'apprentissage par l'usage qui prend place et qui fait évoluer les cadres cognitifs, permettant ainsi d'ouvrir la voie à de nouvelles innovations. Pour Rosenberg, le développement technique est dépendant d'un processus d'amélioration continue des procédés de fabrication. Ce processus repose sur la construction de connaissances concrètes particulières qui sont propres au savoir technique. L'approche de Rosenberg est basée sur une vision particulière de l'histoire et une connaissance aussi bien approfondie que vaste des processus de production et de l'histoire de la production et de la diffusion des technologies. Toutefois, comme le note Latour (1990) : « Rosenberg (1982) prétend « ouvrir la boîte noire ». L'intention est excellente, mais il ne fait en réalité qu'une description claire, neutre et homogène des parties techniques des innovations qu'il

étudié. ». Pour compléter le cadre analytique purement descriptif reproché à Rosenberg (1982), Kline et Rosenberg (1986) ont mis en œuvre un modèle interactif de l'innovation qui met de l'avant le rôle de la science, la technique, l'innovation et le marché tous ensemble. Ce modèle vient en substitution au modèle linéaire de l'innovation qui prône le rôle d'une seule composante (science *versus* marché) dans le déclenchement de l'innovation. Les auteurs mettent de l'avant une liaison en chaîne qui fait intervenir trois niveaux interreliés entre eux, notamment : la recherche scientifique, les connaissances scientifiques et techniques et la chaîne centrale qui contient l'ensemble des activités allant de l'invention jusqu'à la mise en marché. La figure ci-dessous présente le modèle *The chain linked model*.

Figure 1.3 : « *The Chain Linked Model* » par Kline et Rosenberg (1986)



Source : Galland (2005)

- C : Chaîne centrale de l'innovation
- f : Boucles courtes
- F : Boucles longues
- D : Lien direct entre recherche et invention

S : Soutien de la recherche scientifique

3 : Lien direct entre connaissance et recherche (non activé si le problème est résolu au niveau de la connaissance)

Le modèle de Kline et Rosenberg mise sur des phénomènes de rétroactions et d'interactions entre les différentes activités intégrées dans la production de l'innovation technique. Cette dernière est redéfinie dans le cadre d'une organisation complexe, maillée et intégrant des processus interreliés entre eux. Deux types d'interactions distinctes ont lieu selon le modèle des auteurs. D'une part, une chaîne centrale relative au processus de l'innovation au sein d'une organisation et, d'autre part, les relations entre l'organisation et les connaissances scientifiques et techniques. La chaîne centrale (C) constitue le point de démarrage du processus de l'innovation. La conception est la première activité de cette chaîne ; elle est suivie d'une phase de conception détaillée et de tests qui mènent à la recontextualisation et à la production avant de permettre une mise en marché. Parallèlement, un second chemin entre en œuvre. Il est en fait constitué de deux types de boucles de rétroactions : les boucles « f » indiquent des rétroactions entre deux phases successives de la chaîne centrale et les boucles « F » font référence à des rétroactions entre le marché et chacune des phases de la chaîne. L'effet des boucles « F » est plus marquant car il remet en cause l'ensemble du processus. Le rôle des boucles est très important dans la mesure où elles permettent d'adapter constamment le produit et les procédés au fur et à mesure que l'on avance dans le sentier central ; et ce, en fonction des besoins réels du marché. La boîte superposée à la chaîne centrale présente le troisième chemin du modèle. Ce dernier indique les liens entre l'innovation et les connaissances scientifiques et techniques. Le rôle de la connaissance ne se limite pas à la phase de déclenchement de l'innovation mais s'étend à l'ensemble des phases de ce processus. Ainsi, l'appel à la science et aux connaissances pourrait être sollicité tout au long du processus de l'innovation.

Le modèle de Kline et Rosenberg (1986) propose une conception renouvelée de l'innovation. Désormais, cette dernière s'inscrit comme une activité systémique et non un processus linéaire. L'emphase est mise sur les diverses interactions qui se tiennent entre les étapes du processus de l'innovation de l'invention jusqu'au marketing. Ce qui ressort, c'est d'une part, la multiplicité, l'hétérogénéité et la non-hiérarchisation des sources de l'innovation (les lieux, les acteurs, les activités, etc.) ; et d'autre part, la centralité des rétroactions dans le processus de l'innovation. Innover est un processus complexe d'accumulation de connaissances impliquant de multiples boucles de rétroactions et de *feedbacks* entre diverses entités intervenant de près ou de loin pour contribuer à l'essor d'une innovation. Il s'agit entre autres des rétroactions entre les départements d'une même firme, entre différentes firmes, entre la firme et les centres de recherche, entre la firme et les utilisateurs de ses produits. Les rétroactions sont généralement les conséquences des échecs ou erreurs d'appréciations de la part des entités de chaîne centrale tout au long du processus de l'innovation. Le mouvement continu de ces rétroactions débouche sur un apprentissage pour l'entreprise. Ainsi, le potentiel d'une innovation est éphémère, il s'inscrit dans une logique de création continue de nouveaux cycles qui remplacent les anciens et qui déstabilisent les institutions via une routine dynamique qui vise l'épanouissement de nouveaux apprentissages au sein de l'organisation (Dosi, 1988).

Les évolutionnistes ont permis de mettre l'emphase sur la dynamique du processus de l'innovation. Les rétroactions d'origine hétérogènes permettent de concevoir l'innovation comme un processus : 1- qui découle d'une contribution commune de toutes les composantes de l'organisation (Kline et Rosenberg, 1986) et 2- qui se développe progressivement sur la base des progrès techniques routiniers générés par l'apprentissage des réseaux d'individus (Dosi, 1988).

1.3.2.2. L'apport des sociologues de la technique

Outre l'apport des évolutionnistes, au début des années 1980, la sociologie de la technique est apparue comme une nouvelle perspective permettant d'analyser l'innovation sous un angle nouveau, qui mobilise l'ensemble des acteurs et permet d'appréhender la technique dans son milieu direct, en mettant l'accent sur les interactions entre utilisateurs et concepteurs. L'apport des sociologues de la technique va être abordé en détail dans le chapitre 2.

1.3.3. L'innovation : après l'ouverture de la boîte noire

Après que la boîte noire ait été ouverte, les écrits sur l'innovation technique ont pris un nouveau virage. L'emphase n'est plus mise sur le contenu de la boîte noire mais de nouvelles préoccupations ont émergé. La notion du réseau s'élargit et prend de plus en plus de place, l'innovation est devenue synonyme du travail acharné et non du génie, le rôle de la science est redéfini, etc. Castells (2000) par exemple, souligne qu'avec l'essor des NTIC, l'utilisation du réseau dépasse de nos jours la forme hiérarchique traditionnelle vers une nouvelle forme qui prend de l'extension pour couvrir toute la structure sociale et n'exclue guère la vie privée. Le réseau est une organisation ancestrale qui a beaucoup évolué avec l'émergence d'internet et des NTIC. L'ère de l'information mise sur les réseaux comme une forme sociale typique. Les réseaux sont dynamisés par les nouvelles technologies d'information et de communication, devant lesquelles les cadres spatio-temporels s'effondrent et, partant, la notion même de culture. Cela fait émerger une grande flexibilité du travail, un enchevêtrement des vies publiques et privées et un flux d'information incessant et qui échappe au contrôle. Selon Castells (2000), l'entreprise en réseau est imperceptible, et abstraite et brise les hiérarchies et les modes de fonctionnements traditionnels. En effet, la voie est ouverte à une nouvelle domination, celle des flux de l'information et de la technologie de l'information qui transcendent l'ordre. Ceci engendre un «

véritable désordre méta-social » qui dissout les lieux et les prive de leurs racines historiques. Ainsi, l'ère de l'information ne redéfinit pas uniquement l'ordre des événements routiniers (production, hiérarchies, etc.), mais elle bouleverse surtout les structures sociales et dissout la notion de pouvoir en l'absence d'instance de régulation. Les cultures nationale et organisationnelle cèdent leur place à la culture du réseau.

Dans les organisations fondées sur la notion du réseau, l'innovation n'est plus pensée comme l'œuvre du génie, elle est appréhendée via une approche privilégiant la dynamique et le mouvement au sein de l'organisation et mettant l'emphase sur le travail rigoureux et continu comme moteur de l'innovation.

Alter (2000) par exemple parle d'innovation ordinaire car l'innovation n'est pas un changement qui marque une situation entre deux moments différents mais elle est un processus de construction de sens et d'appropriation de changement. Le changement provoqué par l'innovation est inscrit comme un état banal et récurrent mettant l'organisation en mouvement continu. Dans la même veine, selon Gaynor (2002), l'innovation ne requiert pas de génie, elle relève plutôt du dévouement à poursuivre des opportunités uniques⁵.

Drucker (1998) spécifie que l'innovation technique est une fonction de la gestion. Elle est le moyen qui permet à l'entrepreneur de créer de nouvelles sources de production des richesses ou de rendre plus performantes les ressources déjà existantes en renforçant leur potentiel de création des richesses. Tout comme Alter et Gaynor, Drucker (1998) spécifie que l'innovation est plutôt le fruit du travail dur et concentré plutôt que du génie. Ainsi, les innovations réussies résultent de la recherche consciente et résolue des opportunités innovantes qu'offrent certaines situations internes et externes. Les situations internes permettant de faire éclore l'innovation sont : les événements inattendus, les incompatibilités, les besoins en procédés et les

⁵ Cité dans Lin et al. 2007.

changements de secteurs d'activités. Les situations externes sont les changements démographiques, les changements de perception et le nouveau savoir, des facteurs essentiellement liés à la demande. La science dans cette foulée est considérée comme une carte (*map*) qui guide la recherche scientifique et aide les entreprises à trouver les meilleures combinaisons techniques sans qu'elles n'aient à supporter les coûts des expérimentations fortuites (Fleming et Sorenson, 2004). En effet, la diffusion des avancées scientifiques via la science ouverte⁶ réduit les efforts inutiles dans la recherche en mettant au service des entreprises les informations utiles se rapportant aux opportunités techniques, aux nouvelles applications industrielles et aux nouvelles combinaisons possibles de la connaissance déjà existante. La science est une carte des paysages techniques qui conduit les recherches scientifiques vers les sites techniques les plus prometteurs et évince toutes contraintes ou échecs. Dans le même ordre d'idée, Knorr-Cetina (1999) aborde la connaissance impliquée dans la production du savoir comme étant une culture épistémique. Cette dernière renvoie aux cultures qui génèrent la production des connaissances et qui déterminent dans un domaine spécifique de quelle manière nous acquérons notre savoir. Ceci suppose une jonction entre la production des connaissances, l'organisation du travail et les formes et la signification de la coopération interne. Le régime de production du savoir de type communautaire basé sur des collaborations transnationales et des groupes collectifs de physiciens et d'instruments, semble être le plus efficace car il permet de rassembler des acteurs appartenant à des horizons hétérogènes et variés mais intimement liés par des liens qui facilitent le partage des connaissances destinées à circuler en-dehors du groupe qui les a produites.

⁶ Les changements des lois fédérales dans les années 1980 ont permis de faciliter l'accès aux avancées scientifiques et de mettre ces dernières à la portée des entreprises, comme l'expliquent les auteurs : « *Prior to 1980, the property rights to the results of research funded by government grants belonged to the federal government. Thus, university researchers funded by federal grants had little incentive to apply for patents. The Bayh-Dole Act, passed in 1980, eliminated this provision and allowed researchers to retain the property rights to federally funded research* » (page 925).

Plus récemment, la notion de la collaboration a acquis une nouvelle définition avec le développement du Web 2.0 et l'entreprise 2.0. Cette dernière est une réplique au développement des nouvelles technologies promues par le web 2.0. L'entreprise est désormais un ensemble d'outils, d'usages et de comportements ancrés dans la tradition du web collaboratif qui met l'accent sur les réseaux sociaux (Facebook, Myspace, etc.) et les outils communautaires (Youtube, blogues, flux RSS, etc.). McAfee (2006), a été le premier à poser les jalons de l'entreprise 2.0. Cette dernière répond à des exigences d'agilité et d'innovation. Ciussi et *al.* (2010) expliquent que l'agilité organisationnelle permet de réagir efficacement à des problèmes internes, des menaces externes et des besoins changeants: L'entreprise 2.0 n'est pas perçue comme une entreprise alignée hiérarchiquement; elle est plutôt multidimensionnelle, flexible et instable. Les réseaux et communautés virtuelles sont ainsi considérés comme de nouvelles structures sociales alimentant les innovations techniques grâce au Web 2.0 et aussi un mode de gestion qui promeut ce virage.

Il ressort que les écrits qui se sont développés après l'ouverture de la boîte noire sont variés et essaient de démystifier l'innovation technique et de vulgariser sa portée, tout en dévoilant son côté humain, qui s'alimente des diverses interactions et résulte du travail persévérant des différents acteurs qui appartiennent à des mondes différents, mais s'entraident et collaborent. Le Web 2.0 est venu consolider cette vision et la faciliter grâce à l'émergence d'outils connectant davantage les acteurs entre eux et permettant le développement de capital cognitif de plus en plus riche et varié. Ainsi, on assiste à la migration du concept de l'innovation vers d'autres disciplines et champs d'intérêts. On parle davantage de l'innovation organisationnelle, nécessaire en vue de supporter l'entreprise 2.0; cela couvre les pratiques de travail, la gestion des connaissances et les réseaux de relations des entreprises. Une nouvelle forme de travail qui promeut des principes de vie en organisation et place l'humain au centre des préoccupations organisationnelles : des principes du Management dit 2.0 (Ciussi et *al.*, 2010).

CHAPITRE II

LE RÔLE DES ACTEURS DANS LE PROCESSUS DE L'INNOVATION TECHNIQUE

Dans les travaux sur l'innovation technique et le rôle des acteurs, les innovations peuvent être porteuses de leurs propres caractéristiques distinctes et indépendantes qu'elles imposent à l'organisation, on parle donc de déterminisme technique; ou alors elles s'imbriquent dans l'une ou l'autre des structures organisationnelles dans lesquelles elles émergent et évoluent, c'est le cas de différentes dynamiques sociotechniques soutenues par des théories qui portent le même nom (théories sociotechniques). Dans le premiers cas, le rôle des acteurs s'éclipse derrière la technique qui prend le dessus. Par contre, dans le deuxième cas, les acteurs sont les créateurs de la technique; ils la mettent au monde, lui donnent sens et l'améliorent au fur et à mesure que leurs besoins changent. Les théories standards dont le déterminisme technique est la manifestation la plus connue, ont longtemps dominé la pensée des auteurs en économie, en histoire et en sociologie. Ces théories reposent sur une nette séparation entre le social et la technique et s'intéressent soit aux conditions de l'innovation technique soit à sa diffusion; car cette innovation est perçue comme déterminante de l'organisation et de son mode de fonctionnement (Tremblay, 2007). Ainsi, le choix n'est pas à l'ordre du jour car la technique prend le devant et s'approprie la domination ; on ne peut alors que la déplorer sans pouvoir d'action tel que précise Jacques Éllul (1967), le fondateur de la plus marquante approche du déterminisme technique brut.

Dans l'approche opposée, les acteurs ont repris leur rôle dans l'éclosion de l'innovation technique. Désormais, l'attention est focalisée sur les concepteurs, les utilisateurs et l'ensemble des acteurs sociaux qui sont vus comme la source de l'innovation technique ; ceci a marqué une coupure avec les théories standards traitant séparément le monde des humains et celui des techniques et accorde une grande importance à la notion du social. Comment se définit alors le social ?

2.1. Définition de la notion du social

Les conceptions classiques de la notion du lien social relèvent de la philosophie et de la sociologie et jaillissent dans des contextes bien particuliers visant la « déstabilisation des sociabilités traditionnelles » en vue de proposer de nouveaux modèles de vie en société, comme le cas des révolutions industrielle et démocratique qui ont relancé la réflexion individu/société (Aquatias, 2003). Corcuff (2005) note que les années 1980 ont connu un rebond de la notion du social, notamment en France. En effet, « La littérature sociologique comme les catégories administratives, politiques et médiatiques, (...), ont été particulièrement sensibles à ce thème. Elles ont peu à peu participé à la stabilisation d'un champ lexical et sémantique autour du « lien », de l'« intégration », de sa « crise », interprétée comme « exclusion » et des impératifs de « réinsertion » (Corcuff, 2005). Corcuff (2005) explique que les problématiques sociologiques des années 1980 qui font du « lien social » leur thème central s'inscrivent dans des visions « intégrationnistes » des rapports sociaux mettant l'accent sur ce qui fait « tenir » ensemble les humains dans une société et elles attribuent beaucoup d'intérêt à ce qui renforce « le lien social ». Ainsi définie, la notion de lien social renvoie à l'idée de rallier les membres d'une organisation : « Il convient de comprendre le lien social comme ce qui maintient, entretient une solidarité entre les membres d'une même communauté, comme ce qui permet la vie en commun, comme ce qui lutte en permanence contre les forces de dissolution toujours à l'œuvre dans une communauté humaine. » (Farrugia, 1997, p.30).

Toutefois, le social ou le lien social est une notion non définie par les auteurs sociotechniques, sa définition émerge à travers les différentes théories et les notions clés mobilisées pour définir et appréhender les phénomènes étudiés. En effet, ce manque de précision quant à la définition de cette notion est reproché à l'ensemble des sociologues comme nous l'explique Mendras (2001, page 179) :

« Pour le sociologue, ce mot n'a pas de signification précise, tant et si bien qu'il n'apparaît pas, à juste raison, dans le dictionnaire de Boudon (1999). (...). Aucune étude sociologique n'ayant précisé le mot pour en faire une notion opératoire, il relève du bavardage sociologique, du vocabulaire de la « sociolalie » ».

Ainsi, la notion du social est une notion intrinsèquement multiple et complexe, ce qui rend difficile son appréhension à travers les écrits sociologiques car elle peut différer d'un auteur à l'autre (Belton Chevallier, 2009). Toutefois, les auteurs situent généralement la notion du lien social sur un plan dominant : de vertical à horizontal. Farrugia définit le plan vertical comme la manière dont « les individus séparés peuvent s'unir pour former une société, soit le fait qu'étant unis les hommes continuent de vivre en communauté » (Farrugia, 1993, p.17). Il s'agit de comprendre ce qui motive les hommes à s'unir autant que la forme qui revêt cette union. Le plan horizontal, quant à lui, est relatif à tout ce qui relie les individus par leur appartenance à un même ensemble social. Le premier type de liens renvoie aux groupes primaires notamment la famille et le second lie l'individu à la collectivité à travers les institutions et les instances intermédiaires (Belton Chevallier, 2009).

Dans les théories sociotechniques que nous abordons, la notion du social renvoie à cette deuxième catégorie soit, le plan horizontal qui rend compte de la vie en organisation. Plusieurs concepts sont utilisés en vue de qualifier le social et ses manifestations au sein de l'organisation notamment l'échange, la communication, la collaboration, le réseau, etc. Ces notions renvoient aux diverses formes de

coopération entre les acteurs et les situent dans une institution donnée tout en pointant ce qui les fait « tenir » ensemble.

2.2. Les acteurs de l'innovation

Avant de rentrer dans le vif des théories sociotechnique, il importe de noter que les acteurs de l'innovation ont reçu beaucoup d'intérêt de la part des auteurs qui ont essayé de comprendre leurs actions, réactions, comportement, etc. dans une situation synonyme de changements au sein de l'organisation.

La classification traditionnelle des acteurs de l'innovation concerne le processus de diffusion des innovations et a pour objectif de dresser le portrait des acteurs par rapport à leur engagement (rapide *versus* long) dans ce processus. En effet, les membres d'un groupe social n'adoptent pas une innovation au même moment. Il existerait une différence dans la rapidité avec laquelle les acteurs s'engagent dans la voie du changement.

Rogers (1983) a ainsi classé les adopteurs d'une innovation en cinq catégories : 1- les innovateurs qui sont les premiers à adopter une innovation sans se soucier des risques qu'elle peut contenir et sans prêter attention aux influences des autres, 2- les adopteurs précoces ou les leader d'opinion, qui adoptent rapidement une innovation. Toutefois, une certaine prudence s'impose, 3- la majorité précoce qui est fortement dépendante des informations disponibles sur l'innovation, ils mènent un processus relativement long pour évaluer et traiter l'information relative à l'innovation, ce qui les retarde dans la prise de décision, 4- la majorité tardive dont les décisions sont fortement liées aux autres, ils subissent les influences de l'environnement et sont très sceptique quant au potentiel d'une innovation et 5- les retardataires qui quittent difficilement leur zone de confort et habitudes pour aller vers l'innovation perçue comme une menace à la stabilité. Cette typologie permet d'identifier les caractéristiques qui distinguent chaque catégorie d'acteurs, notamment les

caractéristiques socio-économiques (niveau éducation, perspectives d'évolution, statut social, etc.), personnelles (attitude vis-à-vis du changement, aspirations, etc.) et comportementales (engagement dans la vie sociale, participation aux réseaux de communication, relations interpersonnelles, etc.) spécifiques à chaque catégorie d'adopteurs d'innovations. L'innovation étant davantage une pratique ouverte alimentée par les collaborations et les échanges entre divers acteurs, l'étincelle de créativité et d'innovation est recherchée chez tous les acteurs du processus, notamment les acteurs externes porteurs d'innovation.

Subséquentement, de nouveaux écrits se sont intéressés au personnage de l'utilisateur comme source de l'innovation. C'est ainsi que le personnage de « *lead user* » ressort pour désigner un usager influent, avant-gardiste, imaginatif et capable de développer des solutions qui vont se généraliser à l'ensemble des usagers du domaine (Von Hippel, 2000, Franke et al., 2006). Les *lead users* sont à la fois des utilisateurs précoces et des leaders d'opinions ayant un fort intérêt à innover et une bonne connaissance du domaine de l'innovation et des usages.

Avec l'avènement d'Internet, les recherches se sont penchées sur le développement du personnage de *lead user* en lien avec les NTIC. En effet, pour chaque produit, chaque catégorie de produit et chaque moment du cycle de vie d'un produit, il existerait des communautés de consommateurs dont les besoins se croisent qui collaborent dans le cadre de réseaux actifs dans l'innovation et la création (Fuller et al., 2007). Les « *lead users* » interagissent directement et continuellement avec d'autres « *lead users* » qui peuvent être membres de l'organisation prenant en charge le développement ou la diffusion d'innovations. Une relation de co-développement et co-conception prend place entre les deux communautés.

Avec le développement de nouveaux chantiers théoriques et champs disciplinaires notamment l'économie sociale, un acteur est pointé comme la source d'innovation dans ce secteur. Il s'agit de la notion de « l'entrepreneur social », un acteur actif connu comme porteur de solutions innovantes aux problèmes sociaux. Le changement apporté par l'entrepreneur social est une sorte de réponse inédite, reproductible et durable à des problèmes de société. Dees et *al.* (2001)⁷ ont identifié cinq caractéristiques de l'entrepreneur social. Il s'agit de : 1- la mission axée sur la création d'une valeur sociale, 2- l'identification de l'exploitation des opportunités, 3- l'innovation : les entrepreneurs sociaux sont souvent cités pour leur capacité à innover et à introduire de profonds changements dans des secteurs variés comme la santé, l'environnement, l'éducation, etc. 4- la prise de risque en explorant toutes les voies possibles de la philanthropie au marché et 5- une importance accordée à la valeur créée qu'elle soit de nature sociale pour les bénéficiaires ou un retour sur investissement (financier ou social) pour les investisseurs. Si pour Dees et *al.* (2002), les entrepreneurs sociaux partagent des caractéristiques leur permettant d'innover; d'autres auteurs considèrent plutôt le contexte comme stimulus à cette innovation notamment « les profondes modifications subies par le secteur social, (la) concurrence croissante pour les ressources, (les) nouvelles conditions de financement, (le) nouvel état d'esprit, orienté vers l'entrepreneuriat. » (Martin et *al.* 2010, page 6). Dans ce nouveau contexte, Martin et *al.* (2010) précisent que l'entrepreneur social n'agit pas que socialement, il a comme souci un « retour sur investissement » social aussi bien que financier.

⁷ Cité dans Martin et *al.* 2010, page 5

Dees, J. G., J. Emerson, and P. Economy (eds.). 2001. *Enterprising Nonprofits: A Toolkit for Social Entrepreneurs*. New York: Wiley.

2.3. Approches sociotechniques : la flexibilité interprétative *versus* l'approche relativiste

La technique comme un construit social est un paradigme qui tire ses origines de la nouvelle sociologie anglo-saxonne de la science. Cette dernière propose une analyse qui saisit les interactions mises en œuvre entre une science et une technique en conception (Flichy, 1995). La technique est appréhendée par le biais de son rôle en action et est replacée au cœur du processus de sa construction et de son utilisation.

Issu de l'école anglo-saxonne de la sociologie valorisant le social, Giddens (1984) a proposé une nouvelle vision pour penser la modernité en mettant l'accent sur les structures sociales qui agissent comme conditions et résultats des activités accomplies par les individus. Plusieurs auteurs, notamment Orlikowski (1992) et Barley (1986), se sont appropriés l'essence de la pensée de Giddens et l'ont appliqué au domaine spécifique de la technique pour appréhender comment l'action des acteurs humains et les caractéristiques structurelles des organisations interagissent dans le cadre d'un processus structurant et structuré où la technique est considérée comme un construit social qui agit comme médium et résultat de ces interactions, d'où la notion de la dualité de la technologie introduite par Orlikowski (1992). Les travaux⁸ de Bijker, Pinch et Hughes dans les années 80 ont également marqué le champ de l'étude de la technique en proposant l'approche de la construction sociale des technologies (*social construction of technology*) qui favorise l'interprétation flexible de cette dernière en fonction des groupes d'acteurs qui définissent son cadre d'usage suite aux différentes luttes sémantiques.

L'école de la traduction a suivi le même modèle anglo-saxon, notamment les travaux de Giddens, pour repenser la technique. En privilégiant une méthode anthropologique, les sociologues du Centre de sociologie des innovations (Bruno Latour, Michel Callon et Madeleine Akrich notamment) questionnent les fondements

⁸ Nous traitons en détails les travaux de ces auteurs dans ce qui suit.

de la science, ils s'intéressent moins à la vérité des résultats mais optent plutôt pour l'analyse du processus dont découlent ces résultats. C'est ainsi que l'emphase est mise sur le cadre social qui entoure la production des faits scientifiques via l'inscription littéraire traduisant l'environnement des scientifiques. La théorie interactionniste de Patrice Flichy (1995), issu également de la nouvelle sociologie française, reprend et complète en partie les travaux des auteurs de la théorie de la traduction. Cet auteur introduit une notion ignorée jusqu'ici, soit l'imaginaire social et technique et son rôle dans la conception des techniques.

Dans ce qui suit, une analyse de chacune des théories est organisée selon deux axes : 1- l'approche relativiste avec la théorie de la traduction et la théorie de la construction sociale des technologies et 2- l'approche interactionniste avec la théorie de la dualité de la technique et la théorie de l'interactionnisme.

2.3.1. Le social et la technique selon l'approche relativiste : la flexibilité interprétative

L'approche relativiste de la technique repose sur l'idée que cette dernière n'existe pas comme une réalité objective mais elle se forme via une construction sociale forgée par les contextes politiques, économiques et sociaux des organisations dans lesquelles elle émerge et évolue. La théorie de la traduction et celle de la construction sociale des techniques valorisent la flexibilité interprétative, la controverse et surtout le rôle des réseaux et des groupes sociaux pour faciliter l'émergence d'une technique, dans un cadre relativiste valorisant l'enracinement de cette technique dans le social.

2.3.1.1 La théorie de la traduction

Développée par Bruno Latour et Michel Callon dans les années 80 pour mettre la lumière sur les conditions de la production du savoir, la théorie de la traduction s'intéresse aux objets dans leur genèse et se focalise surtout sur leur rôle en

action. Callon (1986), dans un article fondateur de cette théorie, a montré que les objets techniques émergent en englobant les intérêts d'un ensemble d'acteurs, humains et non humains, et aussi les composantes matérielles qui s'y insèrent.

Selon la théorie de la traduction, les manipulations possibles et les compétences requises se précisent en même temps que l'objet technique. En plus des éléments contextuels, les attentes et les intérêts de plusieurs parties sont pris en compte pour aboutir à une innovation technique. Les objets techniques insérés dans la logique de la théorie de la traduction font partie d'un tout complémentaire, agencé et n'obéissant à aucune hiérarchie : le technique et la société se définissent et se construisent en même temps et la distinction entre les deux est dissoute, d'où la construction simultanée du matériel et du social et la cohabitation d'humains et de non-humains dans des réseaux complexes, cohérents et égalitaires. Ces réseaux n'impliquent pas nécessairement de donner une capacité d'action aux non-humains mais plutôt de s'intéresser aux types de connexions qui se créent avec les objets et entre les objets. Autrement dit, le réseau ne privilégie ni anthropomorphisme ni réification, mais mise plutôt sur une symétrie entre les actants.

Le principe de la symétrie entre les actants permet de traiter pareillement 1- tous les facteurs contextuels, 2- les causes sociales et les causes techniques, 3- le discours de tous les acteurs, 4- les humains et les non-humains et 5- les impartialités dans l'enregistrement du contexte. La méthodologie poursuivie pour aboutir à la symétrie mise sur le principe de la fourmilière, dont toutes les composantes s'entremêlent sans hiérarchie ni distinction quant à leur nature. Ainsi, selon cette théorie, la technique n'est pas une construction sociale mais plutôt un réseau complexe d'actants qui échappe à la logique des *a priori* et se nourrit amplement des controverses.

Cette approche a le mérite d'avoir proposé une vision originale de l'organisation. Les objets ne sont plus anodins car en plus d'expliquer les phénomènes sociaux, ils sont au cœur d'une théorie sociologique générale. L'étude de la relation que l'homme entretient avec les objets permet de saisir l'instabilité du social et de critiquer les auteurs (Compte, Durkheim, Bourdieu...) sur le fait qu'ils ont abordé les liens

sociaux comme des entités déjà constituées. Il n'est de ce fait pas utile d'interroger le social pour comprendre les faits, comme la sociologie du social tente de le faire, car c'est la description de la genèse du social à travers les réseaux d'humains et de non-humains qui peut tout expliquer. Ainsi, par le biais des remises en cause qui sèment le doute et l'incertitude, la théorie de la traduction fragilise la posture des scientifiques qui se veulent les défenseurs de l'exactitude.

2.3.1.2. La théorie de la construction sociale des technologies

Bijker, Pinch et Hughes (1989) ont proposé une nouvelle approche pour appréhender la technique en remettant en cause le modèle linéaire des innovations techniques. Dans ce dernier, à l'instar des modèles de « science push » (Schumpeter, 1939) ou « demand pull » (Schmookler, 1966), l'innovation technique est perçue comme un processus qui évolue linéairement allant de la science pure à la science appliquée, contrairement à la vision multidirectionnelle proposée par les auteurs et selon laquelle les innovations évoluent simultanément dans plusieurs directions. En misant sur une exploration symbolique et interprétative de la technique, Bijker et *al.* (1989) mettent l'emphase sur le contexte entourant le développement de nouveaux produits et de leurs techniques, ou ce qu'ils nomment les « cadres technologiques ». C'est ainsi que les normes culturelles, les relations sociales et les pouvoirs influencent les connaissances portant sur les pratiques de conception et de production des innovations techniques.

Bijker et Law (1992) précisent que deux hypothèses caractérisent la théorie de la construction sociale des technologies : 1- les techniques sont formées par les échanges complexes entre acteurs et 2- les techniques n'ont pas à être ce qu'elles sont. L'appropriation et l'usage permettent de donner à l'objet technique son identité. Autrement dit, selon cette théorie, les techniques ne sont pas une simple application ou un résultat pur de la science mais reflètent et interagissent avec les relations sociales, politiques, économiques et techniques qui la précèdent et la forment. Bijker

et Pinch (1989) ont appliqué le modèle du développement social des technologies au cas de la bicyclette à la fin XIXe siècle, notamment le cadre de l'innovation développé par Dunlop et qui se rapportait au pneu à air. Les controverses qui entouraient cette innovation ont été résolues par des effets de discours. Les vélos à petites roues dotés de pneus à air ont été adoptés malgré les controverses qui les entouraient en raison du manque d'attrait esthétique des pneus à air. En effet, la vitesse que permettaient ces roues a permis de déplacer le problème et de le situer au niveau technique, ce qui permettra d'apaiser partiellement la controverse car outre le déplacement technique du problème, un déplacement moral a pris place en mettant en place des modèles spécifiques de vélos qui permettent aux femmes de faire de la bicyclette en jupe longue.

La flexibilité interprétative caractérise cette approche. Les groupes sociaux engagés dans l'essor d'une technique développent des compréhensions qui diffèrent du fonctionnement et de l'usage voulus de cette technique; cela permet de faire place aux négociations et aux confrontations en vue de choisir l'identité et la fonction de l'objet technique, ou ce que les auteurs nomment « la signification symbolique de l'objet technique ».

La critique à laquelle n'échappe pas cette théorie est que les producteurs et les usagers appartiennent à la même communauté ce qui rend les controverses moins riches car la coupure entre les mondes des concepteurs et usagers est nécessaire pour rendre compte fidèlement des négociations et des médiations qui prennent place dans le processus de la genèse d'une technique. En outre, le groupe des usagers reste vague et ambiguë, notamment dans leur étude sur la bicyclette, qui spécifie plusieurs catégories d'utilisateurs de bicyclette (les cyclistes sportifs, les cyclotouristes, les femmes cyclistes et les anti-cyclistes), qui ne possèdent pas le même pouvoir ni les mêmes moyens pour participer aux controverses, de sorte qu'on peut douter de la participation efficace de tous les usagers intéressés par la technique.

2.3.2. Le social et la technique selon l'approche interactionnisme: le principe de la co-construction

L'approche interactionniste attribue le monopole du changement et de l'innovation à la technique, dans le cadre de son interaction avec le social. L'appropriation est au cœur de l'approche interactionniste. En effet, les usagers et leur capacité à utiliser et à s'approprier une technique permettent de donner à l'objet technique son identité, qui diffère en fonction de l'histoire et de l'identité de chacun de ces usagers. Les logiques d'action et les imaginaires des usagers permettent d'initier d'autres innovations et ainsi de suite dans le cadre d'une production et d'une reproduction des réalités sociales et, partant, des techniques.

2.3.2.1. La théorie de la dualité de la technologie

Les travaux de Giddens, et notamment la théorie de la structuration (Giddens, 1984) ont été appliqués à la technique par des auteurs comme Orlikowski (1992), qui applique cette théorie au cas spécifique de la technique et invite ainsi à considérer cette dernière comme un construit social marqué par une dynamique de changement organisationnel. Avant de se pencher sur la théorie de la dualité de la technologie, il importe tout d'abord de remonter à la source et d'introduire la théorie de la structuration telle qu'elle a été mise au point par Giddens (1987). Giddens (1987) envisageait l'organisation comme un système ouvert qui devrait se définir par rapport à sa mission, se résumant dans l'action. Il fait de l'action le cœur de son analyse et réconcilie volontarisme et déterminisme pour introduire une théorie du social non encadrée dans le positivisme et qui rend compte fidèlement de la vie sociale. Le dualisme structure-action laisse place à la dualité du structurel, qui renvoie à « l'idée que les propriétés structurelles des systèmes sociaux sont à la fois des conditions et des résultats des activités accomplies par des agents qui font partie de ces systèmes » (Giddens, 1987, p. 15). Pour Giddens, les actions peuvent être analysées selon trois dimensions qui, en pratique, sont intimement entremêlées. Chaque interaction dans

un groupe est porteuse de sens, de pouvoir et de moralité. Ces trois éléments constituent des propriétés structurelles définies comme suit : 1- la signification, ou le système des règles sémantiques, 2- la domination, ou le système d'allocation des ressources rares et 3- la légitimation constituée de règles morales guidant les comportements.

Sur les pas de Giddens, et par analogie, Orlikowski (1992) propose un modèle structural de la technique qui englobe cette dernière dans une dualité. Cette dernière mise sur le jumelage des techniques de l'information, des processus sociaux et des actions des membres de l'organisation. La technique est conçue comme un artefact humain produit et reproduit par les actions humaines, qui interviennent simultanément pour contraindre et faciliter ces actions. Pour appréhender le rôle de la technique dans l'organisation à la fois comme médium et résultat de l'activité, Orlikowski (1992) met l'accent sur les interactions entre les acteurs, pour saisir les deux facettes de la technique, à savoir 1- comme un artefact social et matériel avec des propriétés bien particulières et 2- dont la conception et l'usage sont socialement construits.

Trois composantes clés interviennent dans le processus de définition de la dualité de la technique : 1- les acteurs (concepteurs, utilisateurs), 2- la technique elle-même et 3- les propriétés institutionnelles de l'organisation (ce que Giddens définit comme : la signification, la légitimation et la domination). Ces trois composantes interagissent de manière récursive ; cela balise la voie à une vision de la technique et de l'organisation comme à la fois structurantes et structurées.

Pour sa part, Barley (1986)⁹ conçoit la technique comme une occasion de

⁹ Barley (1986) s'est basée sur une étude empirique comparative de l'implantation d'une même nouvelle technologie dans deux unités de radiologie, opérant dans des centres hospitaliers distincts. L'observation des interactions entre radiologues, techniciens et médecins travaillant dans ses deux unités de radiologie lui a permis de déduire que le contexte des deux environnements définissait le contexte d'usage d'une technologie.

structuration. Il insiste sur la dynamique sociale d'une unité de travail dans laquelle une technique a été introduite, pour l'aborder comme un objet social dont le sens se définit dans le contexte d'usage. Contrairement à Orlikowski (1992), Barley n'introduit pas la notion de la matérialité de la technique.

La technique selon la théorie de la dualité est intimement liée à l'action humaine raisonnée et réflexive, mais dont les conséquences demeurent toujours imprévisibles. L'appropriation est donc un processus d'*enactment*¹⁰ au sens de Weick (1995) et dont Orlikowski distingue plusieurs formes (Hussenot, 2006)¹¹ :

- 1) La première forme d'*enactment* est l'« *inertia* » où les acteurs retiennent leurs anciennes habitudes d'utilisation.
- 2) La seconde forme d'*enactment* est appelée « *application* » et renvoie au besoin d'augmenter et de redéfinir ses compétences par l'utilisation d'une nouvelle technique.
- 3) La troisième forme d'*enactment* est définie par le terme de « *change* ». le changement est la préoccupation des acteurs qui utilisent une nouvelle technique.

L'importance du social accordée dans la conception de la dualité se traduit, surtout pour Orlikowski (1992), par le rejet de l'idée selon laquelle la conception et l'usage sont des moments déconnectés dans le cycle de vie d'une technique. En effet, la flexibilité interprétative des acteurs permet de modifier cette dernière tout au long de ses processus de *conception* et d'usage. La technique est le reflet du social, qui modifie ce social via une structuration dynamique valorisant la production et la reproduction de la réalité à partir des représentations qu'elle suscite chez ses concepteurs et les propriétés matérielles et institutionnelles que ces derniers

¹⁰ Au centre de la théorie de Weick (1979) la notion d' *enactement* peut se traduire par la mise en action de la technologie. L'*enactement* peut se définir également comme le processus de création de notre réalité.

¹¹ Hussenot (2006) note que pour Orlikowski cette typologie est relative car les usagers changent de technologies et font évoluer leurs usages dans le temps.

mobilisent.

Une critique qui pourrait être adressée à cette théorie est le fait d'être focalisée sur le rapport de dualité entre les acteurs et la technique au détriment d'une analyse plus poussée sur l'intégration de cette dernière avec les autres sources de structure dans l'organisation (exemple de la culture). En outre, les travaux qui ont découlé des travaux de Giddens ne sont pas tous fidèles à la théorie d'origine proposée par cet auteur ; appliqués au domaine spécifique de la technique, de nombreux éléments clés de ladite théorie ont été soit écartés soit mal traités ou encore à peine abordés.

2.3.2.2. La théorie de l'interactionnisme

Patrice Flichy, en se basant sur l'ethnométhodologie et l'anthropologie propose une théorie de la construction sociale de l'innovation technique valorisant la prise en considération des champs d'analyse et des échelles tempo-spatiales variées. Il a grandement été influencé par l'école de la traduction, et son modèle vise une compréhension approfondie de l'activité des acteurs, des interactions qui s'établissent entre eux et du cadre de ces différentes interactions. Les acteurs sur lesquels Flichy (1995) se base pour bâtir sa théorie appartiennent à des mondes sociaux différents (la communauté des inventeurs, des ingénieurs, des techniciens et des usagers) et disposent d'imaginaires techniques distincts qu'ils mobilisent pour construire un cadre de référence sociotechnique. Le cadre de référence sociotechnique met en action : 1- le cadre de fonctionnement ou le savoir faire mobilisé ou mobilisable, et élaboré au sein des laboratoires par les techniciens et 2- le cadre d'usage qui fait appel à des intervenants variés (romanciers, vulgarisateurs et journalistes) dont émerge un imaginaire social, ce qui explique pourquoi les innovations littéraires sont productrices d'utopies littéraires. Flichy (1995) étudie les interactions permanentes entre la technique et le social tout en insistant sur l'antériorité de l'offre dans le processus d'évolution des représentations et des utopies qui distinguent les

innovations techniques.

La théorie de Flichy se distingue par l'introduction de la notion de l'imaginaire technique et social comme composante importante pour appréhender le processus de la construction sociale de l'innovation. L'imaginaire permet d'expliquer l'évolution des représentations (à travers les utopies techniques et sociales) dans une vision unifiée et non fragmentée, qui démystifie la complexité de l'action sociotechnique (Flichy, 1991). L'importance de l'imaginaire relève de la nécessité d'une forme symbolique qui définit l'action. Ainsi, une technique ne peut se concrétiser si elle échappe à cette logique qui est supposée lui fournir une représentation qui rend possible son usage.

Sous l'angle de l'interactionnisme, il existe plusieurs imaginaires reliés à une même technique; cela constitue une occasion qui affronte différentes controverses et donne lieu aux négociations, suites auxquelles un seul imaginaire s'installe. Cet imaginaire rassemble la communauté des concepteurs dans un premier temps. Par la suite - et via le même processus de confrontation / association - un imaginaire collectif commun aux concepteurs et aux utilisateurs s'installe, définissant une identité collective qui 1- mobilise différents acteurs, 2- marque une coupure avec les modèles existants qui valorisent la dichotomie entre la sociologie des concepteurs et celle des utilisateurs et 3- engage dans un processus de légitimation de la nouvelle technique. Cela rejoint en grande partie les trois composantes de la théorie de la structuration (Giddens, 1987): 1- la signification, 2- la légitimation et 3- la domination.

La vision du social, selon Flichy, est présentée par le cadre de référence socio-technique qui s'opère par le biais du cadre de fonctionnement et du cadre d'usage. Une technique se définit autant par sa genèse que par ses développements ultérieurs et les usages qui en émergent. Le rôle des acteurs (concepteurs et utilisateurs) via leurs imaginaires est décisif pour former un cadre de référence commun.

La critique principale qui peut être faite à la théorie de Flichy est de ne pas avoir fourni un modèle explicatif de quelques unes des notions clé de sa théorie,

notamment la signification de l'usage et le rôle des acteurs en action pour aboutir à cet usage.

2.4. Synthèses des théories sociotechniques

A la lumière de l'analyse des contributions de théories sociotechniques, il ressort que l'articulation du rôle des acteurs et de la technique est riche et diffère d'une théorie à l'autre, notamment pour ce qui est de la forme et de la présentation des éléments clés de chaque théorie, même si l'objectif reste le même : inclure le rôle des acteurs et la technique dans la même représentation réflexive.

La notion du social est présente en force dans toutes ces théories pour refléter les différentes interactions entre les divers acteurs. Selon l'approche interprétative, la théorie de la traduction redéfinit le social en englobant des catégories fortement distinctes traditionnellement et épistémologiquement, et invite à intégrer le rôle des réseaux hybrides d'actants comme composante essentielle de la dynamique sociotechnique. De son côté, la théorie de la construction sociale des technologies mise sur le rôle des acteurs humains (les groupes sociaux) dans un cadre technique donné pour définir et accompagner la genèse d'une technique. L'approche interactionniste semble compléter l'apport de l'approche interprétative quant aux composantes du social, en soulignant le rôle des usagers que cette dernière semble écarter. D'abord, la théorie de la dualité de la technologie permet d'appréhender l'appropriation d'une technique via les processus de production et de reproduction des routines sociales. Le social, selon la dualité de la technologie, s'incarne dans la flexibilité interprétative des acteurs (les usagers notamment), qui permet de modifier la technique dans une logique de structuration dynamique valorisant sa production et sa reproduction. Flichy (1995) va plus en profondeur dans la réflexion sur le rôle des acteurs, la nature de leurs interactions et surtout le cadre qui définit leurs actions dans un cadre social donné. Ainsi, il semble que même si le social éclipse la culture organisationnelle, cette dernière fait partie des analyses des théories sociotechniques.

La notion de cadre technique, cadre social, routines sociales, etc. se rapportent à la culture organisationnelle, situent indirectement l'innovation technique dans son milieu direct et reconnaissent les influences de son environnement externe sur le processus de l'innovation. Toutefois, le point central des théories sociotechniques demeure les acteurs sociaux et la manière dont ils interagissent. Pour articuler le rôle des acteurs avec la culture, nous avons mobilisé les théories évolutionnistes. Ces théories ne traitent pas directement de la notion de la culture mais elles mettent l'emphase tout particulièrement sur l'organisation où se produit l'innovation comme une composante essentielle qui influence grandement la manière dont elle est perçue et approchée.

CHAPITRE III

L'INNOVATION TECHNIQUE : LE RÔLE DE LA CULTURE

Les théories sociotechniques offrent une vision originale de l'innovation technique comme un processus dynamique mobilisant l'ensemble des acteurs de l'organisation. Toutefois, ces théories ne mettent pas l'emphase sur la notion de la culture, le social prend le dessus et éclipse cette notion. Même si l'innovation technique est perçue comme un phénomène situé, les effets de la culture ne sont généralement pas pris en compte dans le processus de l'innovation. Or, il nous paraît important d'intégrer cette dimension en vue d'une compréhension riche et approfondie du processus d'émergence et d'évolution de l'innovation technique.

Dans ce qui suit, nous présentons une revue des écrits sur la notion de la culture et ses typologies. Cette notion trouvant des origines dans l'anthropologie, nous passerons en revue la manière dont elle est approchée et définie dans cette discipline. Par la suite nous abordons la manière dont cette notion est approchée dans la littérature portant sur l'innovation technique comme un élément central qui influence le processus de cette innovation technique.

3.1. La culture

La littérature sur le concept de la culture est abondante et, paradoxalement, il n'existe pas de consensus entre les auteurs quant à sa définition. Les nombreux usages de cette notion, les différentes acceptations et perspectives d'analyses rendent difficile la possibilité de définir clairement ce qu'elle sous entend. La définition englobante qui met l'accent sur la complexité de ce concept est formulée par Kroeber et Kluckhohn (1952) qui ont analysé 160 définitions utilisées par des anthropologues, sociologues, psychologues, psychiatres et autres ; et ce, afin de construire la leur :

« Culture consists of patterns, explicit and implicit, of and for behavior acquired and transmitted by symbols, constituting the distinctive achievement of human groups, including their embodiment in artifacts; the essential core of culture consists of traditional (i.e., historically derived and selected) ideas and especially their attached values; culture systems may, on the one hand, be considered as products of action, on the other, as conditioning elements of future action. » Kroeber et Kluckhohn, 1952, page 181.

La notion de la culture tire ses origines des sciences sociales. Son utilisation en management vise à comprendre l'expérience sociale dans l'organisation en privilégiant une orientation comparatiste pour mieux appréhender cette expérience. L'utilisation de la notion de la culture comme objet d'étude remonte à plusieurs siècles : à l'origine, elle était utilisée pour analyser le passage de l'état de nature à l'état de culture et cerner, ainsi, les productions, manifestations et transmissions qui résultent de ce passage. L'identité métaphorique de la culture et de l'élevage a été transposée au domaine de l'esprit et de l'âme des humains et « selon la métaphore de la culture, la société s'occupe des êtres humains par le biais de la famille, de la communauté, des institutions d'enseignement et des pratiques religieuses, tout comme les agriculteurs s'occupent de leurs cultures ... » (Hatch, 2000, page 217). Le terme culture dans sa forme moderne tire ses origines du siècle des lumières spécifiquement dans la société française où s'est développée sémantiquement cette

notion (Cuche, 1996). Au début du XVI^e siècle, la culture ne signifie plus un état (la chose cultivée) mais une action (le fait de cultiver la terre). Vers le milieu du siècle, cette dernière a été utilisée dans son sens figuré pour désigner la culture d'une faculté, ce qui renvoie au fait de travailler à la développer mais cette utilisation reste peu courante. Toutefois, le développement sémantique de la notion de la culture a suivi le mouvement naturel de la langue qui procède par métaphore (culture de la terre *versus* culture de l'esprit) et par métonymie (de la culture comme état à la culture comme action); et ce n'est qu'au 18^e siècle que la culture au sens figuré a commencé à s'imposer mais elle était souvent suivie d'un complément d'objet comme « culture des arts », « culture des sciences », etc. Et progressivement « culture » s'inscrit comme un terme à part entière pour désigner la formation et l'éducation de l'esprit.

Au siècle des lumières, la culture n'échappa pas à l'idéologie de l'époque orientée vers le progrès, l'évolution et la raison. Cette notion est ainsi définie comme la somme des savoirs accumulés et transmis par l'humanité. Toutefois, le concept français de la culture reste marqué par l'idée de l'unité du genre humain. C'est ce qui a constitué le grand débat franco-allemand qui a marqué le 18^e, 19^e et 20^e siècle, et a balisé la voie à deux conceptions de la culture, particulariste versus universaliste, qui définissent le concept de la culture dans les sciences sociales.

Parler de culture ne va pas sans aborder l'anthropologie et l'ethnologie, le berceau de cette notion et le thème central autour duquel tournent les préoccupations des anthropologues et ethnologues. D'ailleurs comme le note Chris Jenk¹², les premiers efforts pour définir la culture s'inscrivent dans l'essor des disciplines de l'anthropologie et de la sociologie en général.

En anthropologie, la définition classique de la culture est formulée par E.B. Tylor (1871)¹³ :

¹² Cité par Hatch, 2000, page 217

¹³ Cité dans le site Internet : <http://socio-anthropologie.revues.org/document.html?id=116>

« La culture est un tout complexe qui inclut les connaissances, les croyances, l'art, la morale, le droit, les coutumes, ainsi que toutes autres dispositions et habitudes acquises par l'homme en tant que membre d'une société. ».

Cette définition peut être considérée comme la première définition conceptuelle valable pour la culture. E.B. Tylor met l'emphase sur la dimension sociale de cette dernière et la qualifie comme résultante de la vie sociale. Il défend l'unité psychique de l'humanité qui aide à expliquer les ressemblances observées dans des sociétés apparentes. En outre, il soutient que l'homme est capable de progresser et s'inscrit ainsi dans le courant évolutionniste. Ce faisant, il essaye d'établir une conciliation de l'évolution de la culture et de son universalité. Il importe de noter que cette définition est fortement critiquée en raison de son contenu descriptif mais elle reste tout de même une référence.

En ethnologie, Boas, inventeur de cette discipline, a été le premier à défendre l'idée qui stipule que la différence entre les groupes humains est d'ordre culturel et non racial. L'auteur s'oppose à la définition universaliste de la culture, en proposant une définition qui mise sur la particularité de chaque culture. En adoptant un relativisme culturel, Boas réfute l'idée de l'ethnocentrisme dans l'étude d'une culture donnée, il privilégie par contre la méthode inductive et l'étude sur terrain pour déceler les singularités de chaque culture étudiée (Cuche, 2004). Ainsi, le 19^{ème} siècle a été marqué par l'invention du concept scientifique de la culture. Deux schémas antinomiques ont distingué les débats et la réflexion sur l'homme et la société. D'un côté, le schéma à tendance évolutionniste qui prône l'unité culturelle et, de l'autre côté, un schéma privilégiant la diversité culturelle et s'opposant à tout ethnocentrisme dans l'étude des cultures.

Cuche (2004) précise qu'à part la Grande Bretagne, l'utilisation de la notion de la culture comme concept scientifique faisant appel à des démarches positives a pris du retard en Europe (par rapport à la Grande Bretagne avec E.B. Tyler et aux États-Unis avec Boas). En Europe, la notion de la culture se limitait au domaine de l'esprit et

était perçue dans un sens élitiste. En plus, et surtout en France, la question sociale dépassait la question culturelle et ce pays ne se considérait pas comme un pays d'immigration même si des flux importants d'immigrants ne cessaient de s'accroître depuis la deuxième moitié du 19ème siècle. Il fallait attendre les années 1970 pour que prenne place l'essor le plus marquant du champ d'étude de la réflexion sur la diversité culturelle en Europe. Dans l'acceptation européenne la culture fait référence à l'ensemble des savoirs accumulés par une personne, qui se transmet à d'autres individus à travers des processus comme l'acculturation, la socialisation etc. ce qui renvoie notamment au courant de l'évolutionnisme Tylorien. Inversement, les États-Unis se représentant eux même comme un pays d'immigrants, les problématiques touchant la culture ont été largement développées via la recherche empirique. A cet égard, il importe de noter les travaux de l'école de Chicago depuis le XX siècle centrés sur les relations interethniques. Aux États-Unis, on ne parle pas de culture au singulier mais de cultures au pluriel pour désigner l'ensemble des caractéristiques propres à un ensemble humain. Dès lors, émergent les notions de particularisme et de diversité. Particularisme dans la mesure où tout groupe culturel est homogène et a ses propres spécificités, et diversité puisqu'en passant d'un groupe culturel à l'autre on constatera l'existence des différences marquantes entre les deux engendrant une diversité culturelle. Ainsi, la notion de sous-cultures et de contre-cultures se développent davantage aux États-Unis. Les sous-cultures se développent selon les classes sociales et les groupes ethniques. Chaque groupe social participe d'une sous-culture particulière tout en adhérant à la culture globale de la société. Par contre, les contre-cultures sont l'expression d'une opposition envers la culture dominante. Ces deux phénomènes sont très bénéfiques pour une culture donnée car ils permettent d'instaurer une dynamique de renouveau et de développement continu.

3.2. Les typologies de la culture

La culture, une notion large et diversifiée est abordée selon plusieurs typologies. Les deux typologies les plus connues et documentées sont celles de la culture nationale et la culture organisationnelle.

Les recherches qui articulent l'innovation et la culture mettent l'emphase surtout sur la culture organisationnelle, le lieu direct où se produit l'innovation, sans omettre les influences extérieures. La culture peut être examinée à travers différents niveaux d'analyse. Plusieurs essais d'intégration de ces niveaux ont été relatés dans la littérature managériale, notamment la typologie de Karahanna et *al.* (2005) qui parlent de cinq niveaux de culture, à savoir, la culture supranationale, la culture nationale, la culture professionnelle, la culture organisationnelle et la culture de groupe. Le tableau ci-après donne une définition de la culture selon Karahanna et *al.* (2005) (tableau 3.1).

À noter que notre recherche vise une compréhension du milieu direct où se produit l'innovation (la culture organisationnelle) et les manifestations des autres cultures qui peuvent émerger au sein de l'organisation (sous-cultures / contre-cultures). Notre intérêt porte ainsi sur les cultures organisationnelles et ses variantes (la culture sectorielle, professionnelle, de groupe, régionale, sectorielle) que nous développons dans cette section.

Tableau 2.1 : Les niveaux de la culture

| Niveau de la culture | Définition |
|--|---|
| Supranationale Ethnique Religieuse Linguistique | Les différences culturelles qui dépassent les frontières nationales ou les traits culturels qui peuvent exister dans plus d'une nation, à savoir : La culture ethnique : représente les caractéristiques ethniques communes à un groupe d'individus et qui les distinguent des autres groupes. La culture religieuse : définit l'appartenance à un groupe d'individus partageant les mêmes croyances religieuses. La culture linguistique : identifie l'appartenance à un groupe qui parle la même langue. |
| Nationale | Karahanna et <i>al.</i> (2005) se réfèrent à la définition de Hofstede (1984) à savoir : les propriétés collectives propres aux membres d'un même pays. |
| Organisationnelle | Les caractéristiques sociales et normatives qui soutiennent l'organisation et lui permettent d'être soudée. |
| Professionnelle | Elle permet de distinguer les niveaux d'appartenance et de loyauté à l'organisation par rapport à l'industrie en général. |
| Groupe | Les caractéristiques culturelles contenues à l'intérieur d'un groupe de travail ou de tout autre ensemble d'individus, et qui les regroupent à un niveau au-dessous de celui de l'organisation. |

Adapté de Karahanna et *al.* 2005, page 5

La typologie de Karahanna et *al.* (2005) met l'emphase sur une hiérarchie partant du global jusqu'à un niveau plus pointu au sein de l'organisation qui renvoie à la culture du groupe. Notre recherche ne se penche pas sur des analyses supranationales et nationales; nous allons plutôt nous attarder sur la culture organisationnelle, professionnelle et de groupe. Et comme d'autres typologies sont proposées dans les

recherches, nous complétons l'apport de Karahanna et *al.* (2005) par une définition de la culture régionale (qui subsistent au sein d'une culture nationale) et la culture sectorielle (propre à un secteur donné) (Weisinger et Trauth, 2003).

3.2.1. La culture organisationnelle

Les années 1980 ont marqué l'émergence du concept de culture dans le champ managérial. La notion de la culture organisationnelle s'imposa et l'entreprise est désormais considérée comme un système symbolique et culturel. Ainsi, la parution de *In Search of Excellence* de Peters et Waterman (1982), *The Corporate Cultures* de Deal et Kennedy (1982) et *Leadership and Organizational Culture and leadership* d'Edgar Schein (1985) ont conduit à mettre l'emphase sur la dimension culturelle comme une composante permettant de mieux appréhender l'organisation ; l'idée que l'entreprise puisse être approchée par le biais de sa culture est imposée auprès des gestionnaires et des chercheurs.

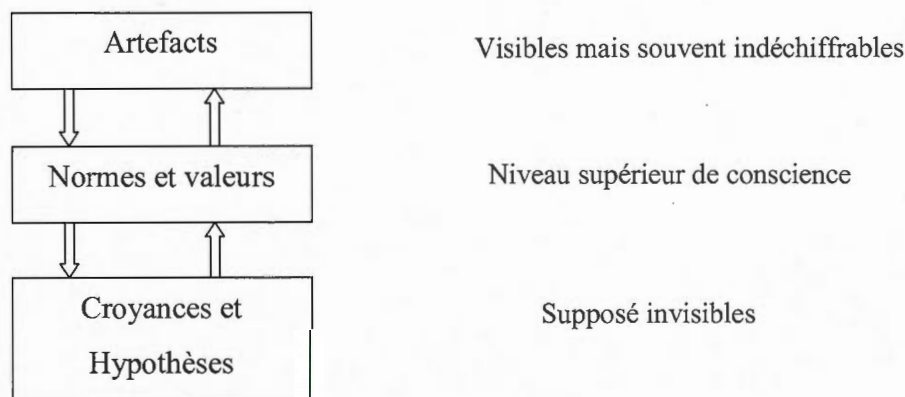
La culture organisationnelle repose sur un système d'éléments que se partage une communauté. Quels sont ces éléments ? La réponse à cette question constitue la base de divergences entre les auteurs. Une première catégorie d'auteurs se situe dans une approche d'intégration de la culture où cette dernière est définie comme une notion consensuelle. Autrement dit, seules les composantes spécifiques de la culture qui ne font l'objet d'aucune controverse au sein de l'organisation sont prises en compte. Cette vision est partagée par les auteurs positivistes classiques, qui réduisent la culture à une seule dimension (valeurs, postulats etc.). Une deuxième perspective pour appréhender la culture organisationnelle est l'approche par différenciation et par fragmentation qui s'oppose à la notion de consensus en raison de l'existence de sous-cultures et contre-cultures différentes de la culture prééminente.

Dans ce qui suit, une présentation des deux perspectives.

L'approche normative positiviste

Le modèle le plus connu de la culture organisationnelle selon cette perspective est formulé par Schein au début des années 1980. Cette théorie mise sur le consensus en réduisant la culture à une où des dimensions ne faisant pas l'objet de contestation. Ainsi, Schein spécifie trois niveaux de la culture organisationnelle: 1- les artefacts, 2- les valeurs et les normes et 3- les croyances et les hypothèses, comme le montre la figure ci-dessous.

Figure 3.1 : Les trois niveaux de culture selon Schein (1985)¹⁴



Pour Schein, les croyances et les hypothèses forment le noyau de la culture de l'organisation. Ces hypothèses ou postulats présentent la réalité organisationnelle du point de vue des membres de l'organisation et influencent la manière dont ils perçoivent et pensent les événements. Les croyances et hypothèses sont difficiles à discerner car elles sont une représentation inconsciente de ce que les individus croient être la vérité et ne sont sujettes à aucune remise en question. Les valeurs sont des principes sociaux et des modèles dotés de qualités intrinsèques définissant les

¹⁴ Adapté de Schein (1985), page 14.

préoccupations majeures et importantes des membres de l'organisation (liberté, tradition, loyauté, etc.). Les normes sont étroitement liées aux valeurs, elles distinguent ce qui est considéré comme « normal » de ce qui ne l'est pas pour une culture donnée et encadrent les comportements. Les cultures peuvent changer seulement lorsqu'elles sont exposées à de nouvelles valeurs de l'extérieur et que ces valeurs atteignent le statut d'hypothèses inconscientes après qu'elles aient été jugées efficaces au vue de leurs résultats organisationnels. Les artefacts sont les indicateurs du noyau culturel. Ils sont la partie la plus accessible d'une culture donnée, qui reflète d'une manière visible, tangible et audible les comportements enracinés dans les normes culturelles, les valeurs et les hypothèses.

Le modèle de Schein aborde la culture comme une donnée conduite par l'intérieur dans un schéma bidirectionnel, qui mise sur le rôle de l'interprétation des artefacts sur la transformation des valeurs et des hypothèses qui les ont produites initialement, dans le cadre du processus d'interprétation des artefacts et des normes par les membres de l'organisation. Cela renvoie au courant interprétatif symbolique de la culture organisationnelle adopté par Clifford Geertz (1973), qui suggère la construction sociale de la réalité organisationnelle à travers les associations et les accords interpersonnels.

L'approche par différenciation / fragmentation

La deuxième catégorie d'auteurs s'oppose à cette vision en supposant l'existence de sous cultures. Selon cette approche, dite de différenciation, la culture organisationnelle n'est pas forcément une culture de consensus, ce qui donne naissance à des sous-cultures différentes les unes des autres. Dupuis (2007) résume ces divergences:

Organizational culture refers to the elements - symbols, values, meanings, cognitions, myths, stories, and so on, as well as practices, structures, and rules - that characterize the dynamic of an organization or a subset (managerial group, occupational group, professional group, department, etc.) of the organization. In the latter case, we are then speaking of organizational subcultures. (Dupuis, 2007, page 3).

Pour Dupuis (2007) les sous-cultures se différencient de la culture organisationnelle globale par des normes et des valeurs spécifiques à un groupe restreint au sein de l'organisation qui partage une sous-culture qui leur est spécifique, et qui pourrait s'opposer à la culture prééminente. Les sous-cultures se forment sur la base de l'emploi, du groupe de travail, du milieu hiérarchique, des affiliations précédentes à d'autres affiliations, etc. L'amalgame de ces sous-cultures compose une culture organisationnelle donnée.

A noter que les écrits sur les sous-cultures suggèrent d'autres catégorisations qui reflètent la réalité organisationnelle dans des types spécifiques d'organisations. Par exemple, dans les firmes de R&D, coexistent trois sous-cultures, celle des gestionnaires, des concepteurs et des scientifiques. Dans les grandes firmes, les sous-cultures sont d'ordre hiérarchique opposant la haute direction aux employés ou le siège social aux filiales.

Dans le même ordre d'idées, Meyerson et Martin (1987) et Martin (2002) ajoutent l'approche par fragmentation, fondée sur une vision postmoderniste de la culture organisationnelle. Cette approche vise à comprendre comment la culture organisationnelle devient instable, ambiguë et en changement continu. Partant du constat que l'être humain possède une identité fragmentée, cette approche privilégie la multiplicité plutôt que l'opposition. Ce faisant, elle est considérée comme une critique post moderne de l'approche de différenciation qui aborde les sous-cultures sous forme d'une dichotomie opposant constamment deux groupes distincts : dirigeants *versus* employés, hommes *versus* femmes, cadres *versus* employés, etc. Pour Martin (1982), cette dichotomie prônant un rapport de supériorité d'un groupe

par rapport à l'autre est simpliste et ne présente pas fidèlement les attributs et les points de vue des membres des groupes dont le statut est faible. En outre, l'approche par différenciation est critiquée sur le fait que les sous-cultures sont instables car les allégeances à un groupe donné changent en raison de la fragmentation de l'identité des individus, qui rend difficile les coalitions et les alliances au sein de sous-cultures permanentes et stables.

3.2.2. La culture professionnelle

Selon Karahanna et al (2005), la culture professionnelle renvoie à la loyauté des employés à la culture de leur profession plutôt qu'à l'organisation où ils travaillent. À l'intérieur des firmes, on retrouve deux catégories d'individus : ceux qui s'identifient davantage à la culture de l'organisation et qu'il appelle « locaux », et ceux qui s'identifient davantage à leur profession ou à d'autres associations, dont les frontières sont plus larges que celles de l'organisation ou « les cosmopolitiques » (Gouldner, 1957). Ainsi, cette culture met l'accent sur la culture des collectifs de travail dont l'identité se forme soit sur la base d'appartenances locales (l'atelier, le service, la catégorie, etc.) soit sur des appartenances extérieures à l'entreprise (la profession et le métier). Isani (2004) explique que la culture professionnelle (ou culture de fonction comme il la nomme) est :

« (...) transversale par rapport à l'organisation structurale de l'entreprise, dans la mesure où les individus qui la véhiculent se trouvent dispersés dans différents services, agences et filiales. Ainsi, nous avons une culture de cadres ou une culture de secrétaires, une culture de chercheurs et une culture d'ouvriers etc., toutes ces cultures possédant des valeurs qui ne sont pas simplement différentes mais parfois très divergentes. » Isani, 2004, page 43.

En effet, plusieurs professions ont fait l'objet d'analyse de la part d'auteurs comme les travaux de Kunda (1992) sur la profession de l'ingénieur. Cet auteur, étudiant une

division d'ingénierie d'un géant informatique, a relevé l'existence d'une culture professionnelle propre aux ingénieurs pour se prémunir contre le stress du travail tout en restant fidèles à leur profession; pour ce faire, les ingénieurs tracent une limite entre la vie privée et professionnelle et établissent une distance cognitive et émotionnelle face aux pressions de la direction. Les ingénieurs affichent un dévouement à leur profession et à leur organisation, un engagement fort au travail aussi bien qu'une opposition latente au management. Cette opposition prend la forme de traits d'humour et de propos moqueurs tenus en réunion véhiculés par les ingénieurs comme signe de leur refus unanime de certains aspects de la vie en organisation.

Outre les ingénieurs d'autres cultures professionnelles ont reçu de l'attention de la part des auteurs comme : la culture professionnelle des infirmières qui « (...) s'est construite au chevet des patients, à son contact proche » (Durand, 2010, page 4), la culture professionnelle des policiers basée sur le rapport à la loi et le rapport à l'autre (Monjardet, 1994) et la culture professionnelle des concepteurs différente de celle des pilotes quant au projet d'automatisation complète de l'avion, synonyme de perte de pouvoir par les pilotes et gain de pouvoir par la communauté des concepteurs d'avions (Scardigli, 2001).

3.2.3. La culture de groupe

La culture de groupe renvoie aux caractéristiques culturelles contenues à l'intérieur d'un groupe de travail ou de tout autre ensemble d'individus à un niveau situé en dessous du niveau de l'organisation (Karahanna et *al.*, 2005). Il existe un chevauchement dans les écrits entre la culture de groupe et la culture professionnelle. La distinction entre les deux est même dissoute chez certains auteurs qui parlent de sous-culture pour les deux catégories. Cette sous-culture suppose l'existence de deux ou plusieurs cultures à l'intérieur d'une même organisation, supportées par deux ou plusieurs groupes (Sackmann, 1997). Toutefois, la culture de groupe peut ne pas être

basée sur la profession dans la mesure où des groupes peuvent se composer d'individus de professions distinctes mais partageant les mêmes soucis et objectifs leur permettant de s'allier ensemble et faire émerger une culture de groupe bien distincte.

Selon la typologie fournie par Karahanna et *al.* (2005), on peut déduire que la culture organisationnelle est instable car à l'intérieur cohabitent plusieurs sous-cultures et contre-cultures notamment la culture professionnelle et la culture de groupe. Ainsi, on peut repérer, au sein d'une même organisation, plusieurs groupes homogènes à l'intérieur et hétérogènes avec les autres groupes de la même organisation. Pour compléter la typologie de Karahanna, Weisinger et Trauth (2003) ajoutent la culture régionale et la culture sectorielle.

3.2.4. La culture régionale

La culture régionale peut être définie comme : « les conceptions partagées et les pratiques qui unifient une communauté et qui définissent toute chose, en partant du comportement du marché du travail jusqu'aux attitudes envers la prise de risque » (Saxenian, 2004, page 7). Aux États-Unis, à travers une étude comparative de deux régions différentes, la Silicon Valley et la route 128, Saxenian (2004) a pu montrer que les cultures régionales distinguent les comportements locaux d'innovation de ces deux régions. Le cas exposé par Saxenian constitue un exemple typique de l'impact de la culture régionale sur le développement régional via des comportements qui diffèrent largement en fonction de quatre composantes qui interagissent et s'influencent mutuellement pour donner naissance à des comportements d'entrepreneuriat et d'innovation spécifiques à chaque région, à savoir : les institutions régionales (les organisations publiques et privées), la culture régionale, la structure industrielle régionale (la division sociale de la main d'œuvre) et l'étendue et la nature des liens entre clients, fournisseurs et concurrents. Ces éléments ont fait émerger

deux trajectoires d'évolution très différentes en termes d'innovation et d'intégration technologiques alors que la base de départ est similaire. La région de la Silicon Valley est dotée d'une culture qui encourage l'innovation et la créativité. Les échanges sont intenses et informels englobant les acteurs de la région. L'organisation interne est aplatée facilitant les flux informationnels. Ces éléments ont donné naissance à des ressources matérielles et immatérielles intéressantes et ont favorisé l'innovation technologique et l'intégration élargie des technologies dans la région.

À l'autre extrême, le modèle de la Route 128 est marqué par une culture conservatrice prônant la stabilité et l'autonomie des organisations. Les relations entre divers acteurs (entreprises, clients, fournisseurs, etc.) sont régies par le secret et la loyauté envers l'organisation, ce qui freine la circulation fluide des idées du bas vers le haut et centralise l'autorité entre les mains de quelques acteurs. Aussi, les firmes sont indépendantes les unes par rapport aux autres et leurs réseaux (sociaux et techniques) demeurent internes et sont fermés à toute sorte de collaboration avec les organisations et les institutions locale.

Ainsi, la culture régionale joue un rôle non négligeable dans l'éclosion ou le freinage de l'activité de l'innovation. Contrairement à la route 128, la Silicon Valley fait figure du modèle de la réussite fondée sur une culture régionale prônant, entre autres, l'esprit d'initiative des organisations bien ancrées dans leurs réseaux sociaux et institutionnels.

3.2.5. La culture sectorielle

Weisinger et Trauth (2003) expliquent que la culture sectorielle renvoie aux caractéristiques essentielles du secteur dans lequel opère l'organisation, telles que la structure du secteur, la forme de rivalité entre les firmes du secteur, l'interconnectivité entre ces dernières et le type de pratiques d'embauche régnant dans le secteur. En effet, les caractéristiques culturelles spécifiques au secteur d'activité de l'organisation permettent de mieux appréhender les pratiques adoptées

par cette dernière. Julien (2005) explique que les spécificités du secteur déterminent son degré d'intégration technologique et donne l'exemple de l'industrie du vêtement, un secteur où l'informatisation de l'ensemble des opérations semble impossible en raison de l'incapacité des machines de remplacer certaines tâches humaines malgré les efforts déployés pour innover.

Pour les besoins de ce travail, nous avons identifié une typologie de la culture basée : la culture organisationnelle, la culture professionnelle, la culture de groupe, la culture régionale et la culture sectorielle. Ces typologies ne sont pas fixes et peuvent prendre d'autres noms en fonction des auteurs qui les mobilisent (culture scientifique, culture du milieu, culture épistémique, etc.). Ces sous-cultures expliquent la non-homogénéité de la culture dominante et mettent l'emphase sur son caractère aussi bien complexe que diversifié. La culture organisationnelle peut être considérée comme la culture dominante et les diverses autres typologies comme des sous-cultures qui correspondent à un segment de cette culture dominante dont les comportements sont distincts. Ainsi, nous allons utiliser, dans les parties résultat et analyse des résultats, les notions de culture organisationnelle, culture sectorielle et sous-culture / contre culture.

3.3. La culture dans la littérature de l'innovation technique

L'innovation comme processus situé dans une organisation, une entreprise ou un pays est une approche développée par les évolutionnistes pour répondre aux lacunes des théories standards qui ne reconnaissent ni la notion de processus ni celle du milieu pour situer une innovation (Tremblay, 1996). Les évolutionnistes reconnaissent l'entreprise comme le milieu où émerge et se développe l'innovation sans toutefois omettre les influences que peut exercer l'environnement. La théorie évolutionniste s'inspire grandement des travaux de Schumpeter qui a abordé l'innovation selon une vision évolutive tout en soulignant son côté humaniste (via le rôle des entrepreneurs

comme acteurs centraux) et ouvert. Les auteurs évolutionnistes sont allés de l'avant en mettant en évidence le rôle de l'apprentissage et des interactions complexes pour mieux appréhender les manifestations de la culture organisationnelle dans l'émergence et l'évolution du processus de l'innovation (Tremblay, 2007).

3.3.1. La culture chez les évolutionnistes

La théorie évolutionniste tire ses fondements des travaux de Schumpeter. Les évolutionnistes se qualifient même de néo-schumpétériens. L'influence de Schumpeter est fort présente dans la manière dont les évolutionnistes abordent et analysent le changement économique, notamment en ce qui a trait à situer l'innovation dans son milieu direct, spécialement l'organisation ou l'entreprise. Par exemple, Dosi (1988) suggère que l'entreprise est le lieu de la création et l'innovation. Il existerait ainsi deux régimes d'innovations, routinier et traditionnel, s'expliquant par la phase dans laquelle se situe le secteur d'activité auquel appartient l'entreprise innovante. Ces deux processus d'innovation émergent et coexistent dans deux modèles différents d'entreprises : le modèle des PME et le modèle des grandes entreprises. Concernant le modèle des PME, dans la phase d'émergence d'une industrie, l'innovation procède par essais et erreurs. Les entrepreneurs s'engagent dans des voies risquées pour donner naissance à de nouvelles techniques, et de nouvelles entreprises apparaissent. Pour le modèle des grandes entreprises, dans la phase de maturité de certains secteurs, le marché est considéré comme une organisation oligopolistique (Dosi, 1988). L'innovation est perçue comme une condition nécessaire pour la survie de l'entreprise dans son environnement. Le processus de l'innovation est routinier et systématique et est pris en compte par toute une entité de l'entreprise (les départements de recherche et développement).

Pour mieux appréhender les influences de la culture organisationnelle sur le processus de l'innovation, Nelson et Winter (1982) ont introduit dans leur théorie évolutionniste

de l'innovation une approche « génétique organisationnelle ». Le but étant de comprendre le processus par lequel les traits distinctifs des organisations sont sélectionnés et transmis à travers le temps suivant les principes d'analyses de la sélection naturelle et de l'évolution en biologie. Les auteurs ont ressorti trois caractéristiques qui distinguent les comportements des agents économiques, à savoir : 1- Des éléments de permanence ou d'hérédité (ou le patrimoine génétique) qui se rapportent aux routines, suggérant les informations à produire, reproduire et transmettre; 2- le principe de mutation qui permet l'évolution. Ce principe est présent surtout dans les fonctions de la recherche qui sont la base de l'innovation et permettent de réagir dans des situations de menace; 3- le mécanisme de sélection : l'environnement externe des firmes sélectionne en fonction du critère de non-négativité des profits certains comportements à partir des gènes, des mutations et des différentes évolutions possibles (Taillant, 2005).

Nelson et Winter (1982) insistent sur la notion de routine pour caractériser le comportement des individus et des organisations. Ces dernières sont considérées comme des systèmes cognitifs dont les propriétés transcendent celles de ses membres. Les routines organisationnelles englobent l'histoire de l'organisation que les acteurs ont accumulée, une mémoire organisationnelle collective fondée sur une collection de mémoires individuelles. Les routines constituent des automatismes organisationnels qui s'inscrivent dans le contexte spécifique de leur création et constituent la base de connaissance et les « gènes » de l'organisation, qui emmagasinent les compétences de base accumulées tout au long de la vie en organisation.

Dosi (1988) précise qu'en se confrontant à un environnement en mutation, les routines accumulées au sein de l'organisation évoluent via un processus naturel de sélection et de transformation qui mobilise une trajectoire déterminée par les opportunités techniques. L'innovation se passe dans le cadre d'un paradigme technique dans lequel les activités innovatrices sont finalisées dans des trajectoires

précises qui traduisent la perception des opportunités. L'innovation pour Dosi (1988) est une activité de résolution de problèmes. C'est ainsi que le paradigme technique cadre l'activité innovatrice en fournissant une définition des problèmes à résoudre et des schémas de résolution. Le processus de l'innovation mise sur des connaissances génériques répandues largement dans la société et des connaissances spécifiques et tacites tirées des routines propres des entreprises.

Outre le fait d'être située dans son milieu direct, l'innovation est un processus d'apprentissage *path dependant*. Autrement dit, elle dépend de son sentier d'évolution passé (Tremblay, 1995). En effet, l'histoire et les pratiques passées ont une incidence sur la situation et les choix possibles par la suite. Ainsi, toute organisation tend à systématiser ses pratiques dans un cadre culturel organisationnel, ce qui pourrait contraindre grandement l'idée du changement (North, 1990). Selon la théorie de « *path dependency* » ou « les sentiers de dépendance », les organisations s'entourent d'un certain conservatisme alimenté par le poids des structures internes. L'innovation émerge dans la contrainte des pressions externes qui obligent l'entreprise à souligner une rupture avec les modèles traditionnels internes, à évoluer et à s'ajuster en permanence.

Les théories évolutionnistes mettent l'accent sur le niveau organisationnel où évolue l'innovation technique. Les acteurs n'apparaissent pas beaucoup dans ces théories ; leur apprentissage et leurs routines rapportent le rôle qui leur incombe mais la culture organisationnelle prend le dessus, tout est renvoyé à cette dimension; même les actions des individus sont inscrites dans un ordre culturel et se rapportent à l'organisation.

Dans le même ordre d'idée, le SNI (système national d'innovation) est une perspective plus large qui étudie les entreprises innovantes en faisant appel au système constitué par les institutions extérieures, les systèmes des valeurs, les pratiques sociales et culturelles, les politiques gouvernementales, etc. Le système

national d'innovation souligne l'importance du contexte institutionnel dans le développement de l'innovation. Lundvall (1992), tout comme Nelson et Winter (1982), spécifie que la connaissance et l'apprentissage sont au cœur du processus de l'innovation. Cette dernière est perçue comme un processus d'accumulation du savoir qui met en jeu le feed-back du marché, le savoir des acteurs et les initiatives des entrepreneurs. Les liens entre les différents acteurs constituent un pont qui facilite les flux de connaissances. Le processus de l'innovation est ainsi un processus interactif, réunissant plusieurs acteurs et construit doublement: institutionnellement et socialement. Il est un construit institutionnel car plusieurs institutions sont engagées dans ce processus et un construit social puisque ce sont des réseaux sociaux qui interagissent entre eux pour innover. De ce fait, le concept de SNI vise une vision dynamique du processus de l'innovation réunissant d'une part, les institutions, leur fonctionnement et les différentes interactions et d'autre part, les acteurs et leurs stratégies par rapport à la science et la technologie. La notion d'acteur dans le SNI est large, elle fait référence à des individus comme à des organisations. Toutefois, l'intérêt est centré sur les organisations, on ne s'attarde pas sur la notion d'acteur humain. Ce dernier est indirectement supposé orchestrer les diverses interactions, acquérir les connaissances et engager les innovations mais comme les institutions et le cadre institutionnel dictent les lois en matière d'innovation technique, l'emphase est plutôt mise sur les dimensions spatiales et géographiques qui stimulent l'innovation, et le rôle des acteurs est pris pour acquis

3.4. Conclusion partie I et identification des concepts retenus

Notre démarche théorique a permis de pointer plusieurs concepts clés qui permettent d'expliquer le processus d'émergence et d'évolution de l'innovation technique. Parmi ces concepts on trouve principalement : la culture et ses typologies, le social, leurs manifestations et interrelations, les acteurs, les différentes manières de collaboration entre les acteurs, etc. Ces concepts sont issus d'un « pluralisme d'approche » que

nous proposons de mettre de l'avant en vue d'appréhender l'innovation technique comme un phénomène complexe faisant intervenir plusieurs acteurs et subissant l'influence de son environnement direct et indirect tout en l'influençant à son tour. L'intégration de plusieurs paradigmes permet de mieux cerner le phénomène de l'innovation technique et offre la possibilité d'expliquer comment il émerge et évolue à travers les différentes interactions qu'il suscite autour de lui sans, toutefois, omettre la culture directe et indirecte et leurs influences.

Dans ce qui suit, nous présentons une identification des concepts retenus pour notre recherche.

✓ Les acteurs et leurs interrelations dans le cadre du processus sociotechnique

Basée sur les notions d'anthropologie sociale où l'humain est placé dans une dynamique mettant sur le même pied d'égalité les humains et les non-humains, notre attention est particulièrement portée sur les interrelations entre la technique et son environnement direct et indirect aussi bien que le réseau d'acteurs qui interprète l'objet technique et lui donne sens. Nous nous intéressons à la manière dont ce réseau redéfinit son environnement, ses perceptions voire même son « mode de vie » en organisation dans le but de définir l'innovation à travers :

- La problématisation (formulation du problème à résoudre),
- L'intéressement (tisser des alliances avec les acteurs),
- L'enrôlement (définir un acteur principal ou un porte parole qui va mobiliser les acteurs autour de lui),
- La controverse (la remise en cause des portes paroles et de leur traduction qui ne correspond pas aux attentes de tous les acteurs et la recherche d'une conciliation pour satisfaire les acteurs) (Callon, 1986).

En nous basant sur les théories sociotechniques, nous essayerons de répondre, entre autres, aux questionnements suivants : Quels rapports l'homme entretient-il avec la technique ? Comment ces rapports peuvent-ils contribuer à la mise en œuvre d'une approche par la technique ? Et quelle est la nature des liens que les humains créent entre eux pour le bon fonctionnement du réseau sociotechnique ? Il ne s'agit pas seulement de débattre du rôle de la technique dans l'élaboration des nouvelles représentations et des nouveaux rôles au sein de l'organisation mais plutôt de permettre une nouvelle compréhension des enjeux sociaux et du rôle des acteurs dans le processus de l'innovation.

Ainsi, l'emphase est mise sur une analyse fine de l'objet technique et de son parcours dans le cadre d'un environnement large où l'utilisateur, l'opérateur et le concepteur ne sont plus passifs mais investis de pouvoirs fonctionnels et décisionnels, ce qui permet de mettre en évidence la composante humaine et sociale des techniques et met l'emphase sur la culture organisationnelle et son influence sur le sort d'une innovation, sans toutefois omettre les effets des autres cultures externes. D'ailleurs, Akrich (1989) insiste sur « une anthropologie des techniques » qui permet de comprendre comment « les objets techniques participent à la construction de notre culture »¹⁵ et inversement. Il s'agit de se concentrer sur la technique dans son environnement à travers :

- La problématisation au sens de Callon (1986),
- La définition par la technique de son environnement : les concepteurs inscrivent dans la technique la définition du contexte d'usage dans lequel elle doit s'insérer
- La redéfinition de la technique par son contexte : l'expérimentation permet à l'environnement de s'exprimer et de d'imposer certaines de ses caractéristiques à la technique.

¹⁵ Akrich (1989), page 33

La construction d'un système sociotechnique. Esquisse pour une anthropologie des techniques.

Pour affiner l'analyse de la sociologie de l'innovation et approfondir notre connaissance sur la manière dont les différents acteurs contribuent au processus de l'innovation technique, la notion de groupe social (Pinch et Bijker) paraît incontournable. Elle nous permet d'analyser comment les utilisateurs et les concepteurs sont appelés à collaborer au sein de groupes sociaux qui ne sont pas nécessairement homogènes, ce qui donne lieu à des controverses pouvant être résorbées à travers le déplacement du problème technique et la concentration sur un problème contingent par exemple. Ainsi, concepteurs et utilisateurs se retrouvent associés dans des groupes sociaux considérant la conception et l'usage comme deux moments non séparés. Cette idée se retrouve également chez Orlikowski (1992) qui met l'accent sur la notion de la flexibilité interprétative selon laquelle la conception et l'usage de l'objet technique sont loin d'être des moments déconnectés mais plutôt ils se produisent et se reproduisent en permanence à partir des représentations qu'elle suscite chez ses concepteurs et les propriétés matérielles et institutionnelles que ces derniers mobilisent.

✓ Les influences du milieu direct et indirect

Pour appréhender la notion de la culture, nous allons nous baser sur la culture organisationnelle et les sous-cultures/ contre-cultures. Les cultures nationale et supranationale ne sont pas intégrées car notre recherche s'est penchée sur une analyse au niveau organisationnel et est restreinte à une zone géographique limitée ne permettant pas de ressortir les influences nationales et supranationales de la culture dans le processus de l'innovation technique.

La culture organisationnelle (une culture dominante) et ses sous-cultures/contre-cultures cohabitent ensemble et font émerger des segments de la culture dominante distincts, alliant des membres de l'organisation au sein de groupements spécifiques inter/intra organisationnels. Tous ces groupes partagent la même culture

organisationnelle et s'organisent généralement dans une sous-culture. Nous allons, ainsi, essayer de déceler la culture dominante et ses sous-cultures et contre-culture à savoir : la culture professionnelle, la culture de groupe, la culture sectorielle, la culture régionale (Karahanna et al. 2005; Weisinger et Trauth, 2003). Le but est de comprendre comment, dans les cas des entreprises que nous allons analyser, les influences culturelles se manifestent et influent sur les acteurs et la manière dont ils agissent et réagissent au changement technique notamment.

La notion de la culture dans les écrits sur l'innovation technique a été approchée à travers les théories évolutionnistes qui situent l'innovation dans son milieu direct et lient son destin à celui de ce milieu, tout en insistant sur le rôle des acteurs et de leurs apprentissages (Rosenberg, 1982). Les apprentissages selon Rosenberg sont de trois types :

- le *learning-by-imitating* : l'introduction d'innovations qui ont été mise en place par d'autres organisation),
- le *learning-by-interacting* : résulte des différentes interactions entre les acteurs (fournisseurs, entreprises et consommateurs) qui donnent lieu aux échanges d'informations, procédures, etc. et permettant des changements dans les produits et les procédés,
- Le *learning-by-cooperating* se développe grâce à la coopération avec d'autres sociétés, universités, centres de recherche, etc.

Ces apprentissages, internes et externes, traduisent les influences de l'environnement de l'organisation et introduisent la notion de la culture organisationnelle et sectorielle et sous-cultures, comme composantes principales dans l'essor et l'émergence des innovations au sein de l'organisation.

La définition de la culture selon l'approche évolutionniste n'est pas spécifiée

clairement par les auteurs mais elle émerge des développements des théories. Ces dernières reconnaissent la complexité du phénomène culturel, en considérant l'organisation comme un système socioculturel complexe, façonné par son contexte tant interne qu'externe, et non une variable isolée; cela permet à l'innovation de se situer et de se circonscrire dans son environnement direct tout en subissant les influences indirectes de l'environnement externe (Dosi, 1988; Nelson et Winter, 1982).

Ainsi, en nous basant sur les concepts théoriques, nous tenterons de comprendre comment l'innovation est approchée au sein de l'organisation et comment les liens entre elle et le social se constituent et évoluent au sein d'une organisation donnée. En effet, les recherches nous montrent une multiplicité de travaux étudiant l'innovation comme un processus, mais le rôle des acteurs et de la culture ne figurent pas comme deux données jointes et traitées simultanément. Si une variable ne l'emporte pas sur l'autre, chacune est traitée comme une donnée isolée qui n'influence pas l'autre et ne subit pas ses influences. Notre recension des écrits sur l'innovation nous conduit à conclure que ceux-ci ne semblent pas traiter pareillement ces deux volets malgré le fait qu'ils nous semblent inséparables, d'où notre intérêt pour mener notre recherche. L'apport projeté de notre travail est de :

- Déceler les différentes typologies culturelles qui cohabitent au sein de la même organisation et analyser la manière dont elles se complètent et se confrontent lors des projets d'innovation technique notamment.
- Traiter simultanément la culture et le rôle des acteurs et de considérer chaque notion comme un phénomène complexe à part entière qui influence l'autre et subit ses influences en même temps. Deux corpus théoriques distincts sont mobilisés, comme nous l'avons expliqué, dans le but de comprendre comment le projet d'une innovation se construit dans un environnement donné (culture) et avec des acteurs donnés. Nous voulons ainsi déceler les spécificités des

deux dimensions (culture et acteurs) qui motivent ou freinent l'enclenchement de ce système visant à innover.

- Nous montrons également que les deux notions (culture et social) se chevauchent et se complètent et qu'il demeure parfois difficile de les démêler, même si les écrits sur l'innovation technique négligent toujours une des dimensions.
- Nous tenterons de nous approcher plus des acteurs et de déceler qui ils sont et comment leurs attentes et perceptions envers la technique changent, et comment celles-ci peuvent influencer les usages et, conséquemment, la définition de la technique dans le cadre d'une production et reproduction permanente de celle-ci.

PARTIE II

OBJET DE LA RECHERCHE, CADRE THÉORIQUE ET MÉTHODOLOGIQUE

Dans cette partie, nous présenterons la méthodologie adoptée pour collecter l'information sur le terrain. Nous définissons le design de la recherche, à savoir la méthode de conception et de la collecte d'information. On y introduit les terrains de collecte d'information et le type de méthodologie. Ensuite, nous présenterons la méthode de collecte de données sur le terrain comme telle, avant de présenter les méthodes d'analyse adoptées pour faire ressortir les résultats.

Chapitre IV

DÉFINITION DU DESIGN DE LA RECHERCHE

4.1. L'objet de recherche

Les travaux sur l'innovation technique et la culture nous ont permis de bien cerner notre objectif de recherche qui constitue, selon Quivy et Van Campenhoudt (1988) « [...] un élément clé du processus de recherche : il cristallise le projet de connaissance du chercheur, son objectif ». La sociologie de la technique et les théories évolutionnistes étant l'approche que nous privilégions, notre objectif de recherche est de comprendre comment l'innovation technique est approchée, saisie et intégrée au sein de l'organisation ; et ce, en confrontant les fondements de ces approches à la réalité organisationnelle, dans quelques milieux de travail. Ainsi, nous allons tenter d'identifier comment se définit et se constitue le processus qui mène à une innovation technique, le rôle accordé aux individus dans ce processus et l'intérêt des différentes interactions entre les acteurs. Comme les théories sociotechniques que nous avons abordées sont complémentaires, nous n'allons pas appliquer les principes d'une théorie en particulier pour analyser l'interaction entre l'innovation technique et le rôle des acteurs dans le cadre d'un processus interactif ; l'accent serait plutôt mis sur la notion du processus et la manière dont il est déclenché et alimenté comme une réalité socialement construite pour aboutir à une innovation. Pour ressortir les influences des

apprentissages, nous allons nous inspirer des théories évolutionnistes pour voir comment les acteurs développent différents types d'apprentissage vis-à-vis d'une innovation technique.

4.2. Les questions de la recherche

Afin de chercher des éléments de réponse à l'objet de recherche, il convient de dresser plusieurs questions de recherche. On a retenu dans le présent travail deux questions principales, dont découlent plusieurs autres.

- 1- Comment la culture influence-t-elle la manière dont une innovation technique est approchée ?

Comme le mentionnent les théories évolutionnistes de l'innovation, l'innovation est située dans une organisation ou une institution qui influence grandement sa destinée. Notre objectif est de cerner la manière dont la culture organisationnelle intervient comme un obstacle ou un moteur à l'innovation technique. Il s'agit d'analyser l'approche organisationnelle envers l'innovation technique et son influence sur les pratiques et les rapports entre les différents acteurs. Dans les cultures organisationnelles tournées vers la promotion de la participation des acteurs, l'innovation prend la forme d'une action sociale et d'un processus alimenté par les divers échanges entre les acteurs (utilisateurs, concepteurs, etc.), contrairement aux cultures organisationnelles qui excluent les acteurs de l'innovation et perçoivent cette dernière comme une donnée indépendante qui s'impose aux acteurs. Dans la mesure du possible, l'influence des institutions est également à cerner en vue de comprendre comment l'innovation technique subit cette influence et comment elle survit au poids des institutions. Outre la culture organisationnelle, d'autres typologies de la culture influencent le sort des innovations techniques, qu'il s'agisse de la culture sectorielle, sous-cultures, etc. Notre objectif est de cerner les manifestations culturelles qui

interviennent comme obstacle ou moteur à l'essor d'une innovation alimentée par des interactions diverses.

L'innovation technique étant un processus collectif, la culture est un élément clé qui influence et détermine les actions des acteurs. Dans les théories sociotechniques, la notion de la culture ne fait pas partie intégrante des analyses des auteurs, elle est éclipsée derrière la notion du social, qui prend toute la place. Notre objectif est de mettre en lumière cette notion et d'appréhender son articulation avec l'innovation technique, dans le cadre d'un processus collectif mobilisant plusieurs acteurs. Nous allons ainsi, mobiliser les théories évolutionnistes et la classification de la culture de Karahanna et *al.* (2005) pour traiter la notion de la culture.

2- Comment l'innovation technique et le rôle des acteurs sont-ils saisis et approchés au sein de l'organisation ?

Il s'agit de comprendre comment les liens unissant le monde des humains et celui des techniques sont saisis et approchés au sein de l'organisation. Autrement-dit, est-ce que le projet d'une innovation technique est abordée comme un processus alimenté par les différentes interactions entre acteurs ou inversement, l'innovation est-elle vue par rapport à ces résultats ou effets immédiats et est-elle étrangère aux acteurs, qui n'interviennent qu'à titre d'utilisateurs de cette innovation ?

Dans le premier cas, l'accent sera mis notamment sur les acteurs : Qui sont-ils ? Quelle est la nature de leur participation ? L'étendue de cette participation ? Comment réagissent-ils tout au long du processus d'instauration d'une innovation ? Comment perçoivent-ils leur rôle ? Comment définissent-ils une innovation ? etc.

En outre, nous tenterons d'éclairer la notion du processus ; il s'agira de répondre entre autres aux questionnements suivants :

- Quelles sont les étapes qui précèdent la mise en œuvre d'une innovation technique ?
- Comment le projet d'une innovation technique émerge-t-il ? Comment s'intègre-t-il dans le quotidien ?
- Comment le processus d'une innovation prend-il forme ? Comment évolue-t-il ? etc. Dans le cas où la technique est traitée comme une donnée exogène qui s'impose aux acteurs, nous tenterons de répondre aux questionnements suivants :
- Quelles sont les étapes qui précèdent la mise en œuvre d'une innovation technique ?
- Comment le projet d'une innovation technique émerge-t-il ? Comment s'intègre-t-il dans le quotidien ?
- Comment les acteurs s'approprient-ils une innovation qu'ils n'ont pas choisie ? Comment réagissent-ils face à un projet d'innovation qui leur est « imposé » ? Comment définissent-ils une innovation ?

4.3. Le cadre de la recherche

Pour appréhender comment l'innovation technique est approchée au sein de l'organisation et comment la culture constitue une variable déterminante dans la destinée d'une innovation, nous avons opté pour six terrains de recherche, deux organisations dans chacun des trois secteurs suivants : public, privé et économie sociale. Pour chaque secteur, nous avons traité deux cas d'organisations : à faible potentiel technologique *versus* à fort potentiel technologique. Le but est de comprendre, à travers l'étude de plusieurs cas d'organisations, comment le projet d'une innovation se déclenche et évolue, quelle est la marge d'intervention des acteurs, qui sont ces acteurs et de quelle manière ils interagissent. Dans le cas inverse où les acteurs ne sont pas interpellés lors du processus de l'innovation technique, nous essaierons de comprendre comment les acteurs s'approprient une innovation

qu'on leur impose.

4.4. Le type de la recherche

Pour mener notre étude, nous avons opté pour une recherche qualitative qui permet de mieux appréhender l'innovation technique comme phénomène complexe et dynamique marquant une coupure avec les routines habituelles au sein de l'organisation. Comme l'expliquent Snape et Spencer (2003), la recherche qualitative comporte plusieurs avantages, notamment : 1- une compréhension en profondeur du monde social des participants à la recherche ; cela permet de déceler les règles implicites et explicites qui entourent l'environnement des participants et 2- elle se base sur des méthodes de collecte de données qui permettent de créer un contact direct et proche entre le chercheur et le participant, ce qui favorise des échanges riches et détaillés. Les données qualitatives permettent des descriptions et des explications riches qui respectent la dimension temporelle, évaluent la causalité locale et formulent des explications fécondes (Miles et Huberman, 2003). Étant donné la nature de la problématique que nous traitons, nous privilégions la démarche qualitative car elle répond très bien aux types des données que nous souhaitons recueillir et permet de mieux cerner la complexité et la dynamique des phénomènes étudiés et de contextualiser leur analyse.

CHAPITRE V

LA COLLECTE DE DONNÉES

La collecte de données a pris la forme d'entrevues qualitatives à questions ouvertes agencées par un guide d'entretien auprès d'utilisateurs directs, concepteurs et utilisateurs ayant participé au projet d'une innovation technique au sein de l'organisation ou ayant accueilli une innovation de la part de leur organisation dans leur milieu de travail immédiat. Il demeure toutefois difficile de remonter aux concepteurs des innovations techniques dans le cas de la diffusion des quelques innovations, qui sont généralement des applications informatiques standardisées lancées par des géants de l'informatique, adoptées et adaptées par les organisations. À noter que nous avons fait appel également à des sources documentaires pour avoir davantage d'informations sur les entreprises qui constituent notre terrain. Les sources de données secondaire que nous allons utiliser sont l'intranet, l'internet, les rapports de formation, etc.

5.1. Le choix du secteur

Les organisations choisies pour mener notre recherche sont des PME¹⁶ du secteur tertiaire qui fournissent toutes des services. Elles sont au nombre de six, avec une taille variant de six à plus de quatre cent employés, comme le montre le tableau ci-après. À noter que nous avons choisi des noms fictifs pour chaque cas d'organisation ayant servi pour notre recherche.

Tableau 5.1 : Description des cas étudiés

| | | |
|---|--|--|
| <p><u>Cas 1¹⁷ : Service technologique</u></p> <p>PME secteur public Fort potentiel technologique Plus de 400 employés dont une cinquantaine au service technologique</p> | <p><u>Cas 3 : Techno innovation</u></p> <p>PME secteur privé Fort potentiel technologique 35 employés</p> | <p><u>Cas 5 : Innova.coop</u></p> <p>PME secteur économie sociale Fort potentiel technologique 6 employés</p> |
| <p><u>Cas 2 : Secrétaires et employés de bureaux de quatre départements</u></p> <p>PME secteur public Faible potentiel technologique Plus de 400 employés¹⁸</p> | <p><u>Cas 4¹⁹ : Courtiers en assurance</u></p> <p>PME secteur privé Faible potentiel technologique De 5 à 15 d'employés</p> | <p><u>Cas 6²⁰ : CPE</u></p> <p>PME secteur économie sociale Faible potentiel technologique De 8 à 36 employés</p> |

¹⁶ Selon le site : « Le Programme de recherche sur le financement des PME », une PME compte moins de 500 employés et possède un chiffre d'affaires annuel inférieur à 50 millions de dollars. (http://www.pme-prf.gc.ca/eic/site/sme_fdi-prf_pme.nsf/fra/02147.html). Consulté le 24 novembre 2010.

¹⁷ Les cas 1 et 2 sont deux départements différents qui appartiennent à la même organisation.

¹⁸ Pour le cas 2, nous avons fait appel à plusieurs départements pour nos entrevues avec les secrétaires et les employés de bureau. Ces départements emploient chacun une ou deux secrétaires et une dizaine d'employés de bureau.

¹⁹ Le cas 4 fait référence à plusieurs courtiers d'assurances. Le nombre d'employés varie selon chaque organisation.

²⁰ Le cas 3 fait référence aux CPE (centre de la petite enfance). Certains cpe possèdent plusieurs installations, ce qui explique leur nombre élevé d'employés.

Chaque secteur présente deux niveaux différents pour ce qui est du potentiel technologique ou de la capacité technologique. Le potentiel technologique définit l'ensemble des compétences techniques et en matière d'organisation et de gestion permettant d'exploiter avec efficacité les opportunités offertes sur le marché notamment en matière d'innovation technique (Lall, 1990). Dans chaque secteur de services, nous avons opté pour deux niveaux de potentiel technologique, faible *versus* fort, en vue de comprendre comment, au sein du même secteur, l'innovation émerge et évolue, dépendamment de l'importance qu'elle accorde à la dimension du développement technique. En effet, jusqu'à récemment, le secteur des services n'était pas reconnu comme un très grand utilisateur d'innovations techniques mais c'est de plus en plus le cas. En effet,

Ce manque d'intérêt est attribuable à une vision négative entretenue longtemps par la réflexion économique sur le rôle des services. Considérés pendant des années comme des activités résiduelles et peu productives, les services ont été relégués au second plan des préoccupations économiques et des politiques centrées sur les performances de la production industrielle.

(Conseil de la science et de la technologie, 2003, page 1).

Toutefois, ce postulat a été remis en question en raison de l'expansion de la notion de l'innovation aux sphères organisationnelle et sociale et aussi en raison de l'impulsion d'organismes comme l'OCDE (organisme de coopération et de développement économique) (Conseil de la science et de la technologie (2003). Avec l'essor des NTIC, le secteur des services présente un pan diversifié de l'économie qui comprend des services à fort potentiel technologique et forte intensité au niveau des qualifications comme les secteurs du logiciel, les services informatiques et les services aux entreprises; aussi bien que des services à faible potentiel technologique qui constituent une bonne partie de ce secteur (les services de proximité par exemple).

La taxonomie la plus fréquente du secteur tertiaire est celle proposée par Evangelista (2000) qui distingue quatre types d'organisations de ce secteur par rapport à l'innovation technique à savoir : 1- les entreprises à base technologique et scientifique comme les R-D, l'ingénierie et l'informatique. Ces secteurs sont innovants et ont des interactions étroites avec les fournisseurs de produits manufacturiers, 2- les utilisateurs de technologie comme les transports terrestres et maritimes, le tourisme, le commerce de détail, les services juridiques ainsi que certains services aux entreprises comme la sécurité. Ces entreprises de service ne sont pas innovateurs mais consommateurs d'innovation et entretiennent des liens étroits avec les fournisseurs de technologie, 3- ce groupe comprend les banques, les assurances, les hôtels et les services de vente et réparation des véhicules automobiles. Ils ne sont pas très innovants, ont recours aux sources internes et tacites pour innover et entretiennent des relations étroites avec les fournisseurs de technologies aussi bien que leurs clients; 4- ce groupe comprend les services de conseil qui sont très innovants, recourent aux sources internes et tacites pour innover et tissent des liens étroits avec les clients et les fournisseurs de services.

En se rapportant à cette typologie pour classer les organisations ayant servi pour notre terrain, on peut dire que deux des organisations appartiennent à la première catégorie : entreprises à base technologique (Techno innovation et Innova.coop), un cas appartient à la catégorie 3 : entreprises fournissant un service et non innovantes (les courtiers d'assurance et les CPE). Les CPE même s'ils ne sont pas inclus par Evangelista (2000) dans sa taxonomie répondent de près à la définition de la catégorie 3. Pour l'organisation d'enseignement, le service technologique correspond à la catégorie 1 et les secrétariats des départements à la catégorie 3.

Notre choix de secteurs répond à un objectif de se pencher sur un terrain relativement vierge et qui n'a pas reçu beaucoup d'attention de la part des recherches sur l'innovation technique. Le secteur des services répond à un besoin d'homogénéité entre les cas étudiés quant à la nature des activités tout en obéissant de très près aux

caractéristiques recherchées pour répondre à nos questions de recherches, notamment la notion de co-construction des techniques et des échanges entre acteurs appartenant à des mondes différents. En effet, dans les services, l'utilisateur et le producteur de l'innovation se rejoignent. Le premier reçoit des innovations et réagit alors que le deuxième peut répliquer pour adapter et améliorer la technologie ou le service en fonction des besoins et suggestions. L'innovation est donc coproduite continuellement, ce qui donne lieu à son caractère personnalisé et individualisé :

Parce qu'il y a généralement « coproduction » entre le prestataire et le client, l'innovation dans les services est davantage personnalisée ou individualisée que dans le secteur manufacturier. Le caractère « relationnel » et l'hétérogénéité des services se reflètent dans l'innovation qui devient souvent un processus « sur mesure », adapté pour satisfaire les exigences particulières du client. La création de nouveaux services ou l'amélioration des services existants est généralement le résultat de cette recherche de différenciation visant à répondre le mieux possible aux besoins et aux goûts très différents des clients, qu'il s'agisse d'entreprises ou de consommateurs.

Conseil de la science et de la technologie, 2003, page 34

Outre les interactions entre les divers acteurs, le secteur des services offre une richesse et une diversité quant à la manière dont l'innovation est saisie et approchée, aussi bien que la nature et l'intensité des interactions avec les divers acteurs au sein du secteur et hors le secteur des services; ceci influe fortement sur la nature des échanges entre acteurs, l'importance accordée à l'innovation et la manière dont elle émerge et évolue d'une entreprise de service à l'autre car les services représentent de grandes différences, notamment par rapport aux caractéristiques de la structure de leurs marchés et aux éléments déterminants de leur performance.

Ces disparités ne peuvent qu'enrichir notre recherche et nous permettre de mieux cerner comment l'innovation émerge et évolue dans un secteur n'ayant pas reçu autant d'attention que l'industrie dans les recherches sur l'innovation technique. Cependant, l'intérêt majeur du terrain sera d'étudier des secteurs d'économie sociale,

encore moins souvent étudiés sous cet angle et, surtout, de comparer des milieux ayant des potentiels technologiques différents.

5.2. Le choix de l'innovation

Outre le secteur, le choix de l'innovation a été essentiel pour notre recherche. On visait une certaine homogénéité entre les cas étudiés. Ainsi, au sein du secteur des services, nous avons choisi des organisations qui font appel au même type d'innovation à savoir l'innovation de procédé. Cette dernière est définie comme :

La mise en œuvre d'une méthode de production ou de distribution nouvelle ou sensiblement améliorée (cette notion implique des changements significatifs dans les techniques, le matériel et/ou le logiciel). Les changements ou les améliorations mineures, un accroissement des moyens de production ou de service.

Journal officiel de l'Union Européenne, 2006

L'innovation de procédé peut concerner soit des systèmes techniques soit des procédés immatériels (nouvelles méthodes de travail par exemple). Toutefois, dans le secteur des services, il est difficile de distinguer l'innovation de produit-service de l'innovation de procédé car innover en matière de service fait appel également aux méthodes et procédés qui ont servi à le produire. La révolution technologique en matière d'information et de communication a ouvert la voie à d'importantes innovations de procédés au sein du secteur des services. La diffusion rapide de ces technologies au sein même de l'activité des firmes de services est au cœur de ces changements; ceci a exigé un engagement quasi permanent dans la voie de l'innovation pour rester au diapason de la demande et du marché, en constante évolution tous les deux.

Il importe de noter que dans les services, on fait beaucoup appel à l'acquisition des

technologies auprès du secteur manufacturier, en particulier en matière de technologies de l'information (TI). L'utilisation de TI dans les services favorise souvent l'innovation réciproque, autrement dit, la conception d'un service nouveau ou amélioré pousse souvent le manufacturier à développer une nouvelle technique pour le soutenir (Conseil de la science et de la technologie, 2003).

Une fois le secteur et le type d'innovation choisis, nous avons opté pour trois terrains de recherche (public, privé et économie sociale) avec chacun deux niveaux d'utilisation des innovations à savoir, très axé sur les innovations *versus* plus ou moins axé sur les innovations; autrement-dit des organisations à fort potentiel technologique *versus* à faible potentiel technologique. L'objectif est ici de déterminer si le rôle des acteurs est différent dans ces divers milieux.

5.3. Le choix des répondants

« Pour comprendre un phénomène social, on va progressivement contraster, comparer, reproduire, cataloguer et classifier son objet d'étude. Fondamentalement toutes ces opérations sont bien de l'échantillonnage, à savoir la recherche des variables et des constantes d'un univers social. » (Huberman Miles et Huberman, 2003). Comme nous nous intéressons à la sociologie des techniques qui place l'humain au centre du processus de l'innovation, pour déterminer notre échantillonnage, nous nous plaçons au plus près de la technique et les différents acteurs qui lui donnent sens, tout en prenant en considération les effets du milieu direct et indirect. Ainsi, une fois les secteurs d'activité choisis (PME du secteur tertiaire), notre intérêt s'est porté sur les répondants de notre étude. La sélection des répondants doit respecter la validité interne et externe à savoir : 1- une homogénéité dans le critère de choix en vue de faciliter la compréhension en profondeur du phénomène étudié et 2- des aspects dissemblables entre les répondants pour éliminer l'impact de certains critères influents et procéder à une comparaison inter-

organisationnelle. Dans notre cas, l'homogénéité touche les répondants (niveau intra-organisationnel) et la dissemblance est associée aux critères de sélection des différents cas (niveau inter-organisationnel).

Pour mener à bien notre recherche, nous avons réalisé 38 entrevues. Le nombre d'entrevues nécessaires pas cas a été arrêté quand la saturation fut atteinte. Cette saturation est atteinte lorsqu'il « n'y a plus de données nouvelles ou pertinentes qui semblent émerger par rapport à une catégorie » (Strauss et Corbin, 2004).

Le tableau ci-après présente sommairement les participants à l'étude :

Tableau 3.2 : Présentation des répondants à l'étude

| Cas et nombre d'entrevues | Fonction des répondants | Remarques |
|---|--|--|
| <p>Service technologique :</p> <p><u>8 entrevues</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Alice : graphiste ✓ Laurent : graphiste ✓ Diane : chargée de projet ✓ Félicia : graphiste ✓ Bastien : graphiste ✓ Wendy : graphiste ✓ Lise : graphiste ✓ Réal : graphiste | <p>Les répondants sont surtout des graphistes motivés par les innovations et à l'écoute des changements qui surviennent dans le marché des TI. Ils développent des logiciels pour améliorer le processus interne de travail et adaptent les différentes applications afin qu'elles satisfassent leurs besoins spécifiques.</p> |
| <p>Secrétariat des départements :</p> <p><u>6 entrevues</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dave : Technicien en administration ✓ Delphine : secrétaire ✓ Emma : secrétaire ✓ Hannah : secrétaire ✓ Janny : secrétaire ✓ Jimmy : employé de bureau | <p>Les répondants sont des employés qui doivent s'approprier les innovations imposées par le haut. Un grand besoin de suivi et de coaching doit être assuré en vue de les accompagner dans ce processus.</p> |
| <p>Techno innovation :</p> <p><u>7 entrevues</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Anthony : directeur des opérations ✓ Anna : conseillère stratégie internet ✓ John : programmeur ✓ Nadine : responsable département informatique ✓ Alain : informaticien ✓ Bill : technicien en informatique | <p>Les répondants travaillent dans un environnement axé sur les innovations techniques. Une application a été développée en vue de gérer le contenu Web associé aux clients. Une mise à jour de cette application selon les besoins spécifiques de chaque client aussi bien que les nouveautés en TI sont continuellement revues par les acteurs assurant une veille technologique et recensant en permanence les besoins des clients.</p> |

| | | |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Dan : développeur Web | |
| <p>Courtiers en assurances : <u>6 entrevues</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cindy : propriétaire et directrice bureau de courtage en assurance ✓ Véronique : employée de Cindy ✓ Robert : fondateur et directeur de bureau de courtage en assurance ✓ Janice : employée de Robert ✓ Lynn : responsable service comptabilité et informatique dans un cabinet de courtage en assurance ✓ Liliane : propriétaire et directrice bureau de courtage en assurance | <p>Les répondants sont issus d'un secteur ou les innovations techniques ne semblent pas être la préoccupation majeure des acteurs. L'assureur choisit les logiciels et les courtiers doivent en faire l'outil de travail.</p> |
| <p>Innova.coop <u>5 entrevues</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Robert : fondateur et directeur général ✓ Philippe : responsable marketing et service après vente ✓ Éric : responsable technologie de l'information ✓ Martin : comptable ✓ Jeremy : directeur développement commercial | <p>Le cas de Innova.coop est en soi une innovation dans le secteur de l'innovation sociale. Les répondants participent au processus de l'innovation enclenché par le fondateur de la coopérative. La concertation des acteurs et leur participation active dans les processus décisionnels de l'organisation, notamment pour l'innovation, fait partie du caractère de ce type d'organisations.</p> |
| <p>Cpe <u>6 entrevues</u></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Léa : directrice cpe ✓ Alain : directeur cpe ✓ Audrey : directrice cpe ✓ Alicia : directrice cpe ✓ Suzy : adjointe administrative cpe ✓ Chloé : directrice cpe | <p>Les répondants des CPE ne sont pas régulièrement confrontés à des innovations techniques. Innover est généralement une réponse à un besoin pressant pour améliorer la gestion et surmonter les défis du secteur.</p> |
| <p>Total <u>38 entrevues</u></p> | | |

Ainsi, nos répondants sont tous en contact avec une innovation technique qu'ils utilisent dans leur quotidien. Ils sont soit des intervenants actifs dans le processus d'émergence et d'évolution de cette technique ou de simples utilisateurs. Dans chaque cas d'organisation, nous avons choisi des répondants qui travaillent sur le même projet d'innovation technique :

1. Le projet Bxis pour les répondants de Techno innovation
2. Le projet GAD pour les secrétariats des départements
3. Le projet service d'achat en ligne pour les cpe pour Innova.coop comme fournisseur de service
4. Le projet service d'achat en ligne pour les CPE comme utilisateurs de service

Le choix de projets similaires permet de sélectionner des répondants ayant un contact avec le même type d'innovation technique, ce qui leur fournit la même référence pour situer leurs réponses lors des entrevues et élimine certains facteurs liés à des expériences diversifiées qui pourraient créer de la confusion et nuire à l'analyse et à la démonstration.

Pour le service technologique et les courtiers en assurance, comme il n'était pas possible de trouver des projets en cours sur lesquels travaillent conjointement nos répondants, nous nous sommes concentrées sur l'homogénéité de l'environnement de travail des répondants. Pour le service technologique, nos répondants exercent la même fonction, même s'ils ne travaillent pas sur des projets similaires; ils sont confrontés aux mêmes défis au travail et utilisent les mêmes technologies. En outre, ils sont sous la supervision d'un même chargé de projet et ont des objectifs de travail communs, ce qui rend uniforme l'environnement dans lequel ils opèrent et permet de déduire une validité interne des données recueillies. Pour les courtiers en assurance, sur six entrevues, nous avons deux répondants par cas pour deux cabinets de courtage, ce qui permet de vérifier la validité interne des données recueillies pour ces cas. Comme ce terrain s'est révélé difficile d'accès, nous nous sommes concentrée

surtout sur une homogénéité de l'environnement (le domaine du courtage au Québec), un environnement assez homogène quant à l'introduction des innovations techniques comme nous expliquons plus loin dans les parties présentation et analyse des résultats. En plus, nous avons veillé à ce que ces courtiers opèrent au moins avec un même assureur pour faciliter la compréhension en profondeur et assurer une certaine cohérence entre les cas étudiés.

Les six cas d'organisations nous permettent d'approcher la technique avec les différents acteurs qui lui donnent sens, interagissent avec elle ou la subissent, dépendamment de leurs motivations, perceptions, aspirations, etc. Cet échantillonnage a un double objectif:

- 1- Une certaine homogénéité dans les critères de sélection : les PME approchées sont toutes confrontées d'une manière ou d'une autre à une situation d'innovation technique et les répondants travaillent sur des projets d'innovation similaires, ce qui permet de comprendre en profondeur notre objet de recherche.
- 2- Des aspects dissemblables dans les différents critères de sélection des répondants notamment le contexte dans lequel ils fonctionnent (potentiel technologique de l'organisation d'attache, nature du travail exercée, etc.). L'objectif est d'explorer l'influence de certaines variables sur le phénomène étudié d'un cas à l'autre.

5.4. Le choix des terrains

Les secteurs public et privé sont souvent l'objet de recherche. Le comparatif entre les deux permet de comprendre comment un phénomène est saisi en fonction de la structure et de la culture organisationnelle. A l'inverse, l'économie sociale a été peu étudiée en matière d'innovation, technologique notamment, d'où l'intérêt de l'ajouter ici. Ainsi, dans notre recherche, nous avons opté pour une analyse comparative de l'innovation technique dans trois secteurs, à savoir le public, le privé et l'économie sociale.

Les entreprises d'économie sociale sont alimentées par des valeurs et une mission particulières, et reconnaissent explicitement la dimension sociale de l'économie (Bruyn, 1977). La reconnaissance de la dimension sociale de l'économie se traduit au sein de l'organisation par : 1- les règles ou les statuts juridiques divers (OBNL, Coopérative, Mutuelles, conventions d'actionnaires), 2- les pratiques (combinaison d'une association et d'une organisation productive) et 3- les valeurs, notamment servir les membres et la collectivité plutôt que le profit, une autonomie de gestion, la primauté des personnes et du travail sur le capital et un processus de décision démocratique (Lévesque, 2002). L'intérêt d'inclure les entreprises d'économie sociale dans notre recherche revêt un caractère déterminant dans la mesure où cela nous permettra de voir si – et comment - dans ce type spécifique d'organisation axé sur l'humain, la notion d'acteurs prend (ou pas) toute sa valeur dans le processus de l'innovation technique. Autrement-dit, il s'agit de savoir si l'innovation technique dans ce type d'organisations privilégiant le facteur humain rime avec le processus sociotechnique où l'humain est placé au cœur de l'action. Pour les secteurs public et privé, on tentera de répondre à cette problématique en prenant en compte les caractéristiques de chacun des secteurs et leur impact sur le processus de l'innovation.

Ainsi, pour répondre à nos questions de recherche nous nous sommes penchés sur six organisations du secteur des services : deux dans le secteur public, deux dans le secteur privé et deux dans le secteur de l'économie sociale comme le montre la figure ci-après.

Figure 4.1 : La typologie des organisations pour études de cas

| | | | |
|--|---|---------------------------|---------------------------------------|
| + ↑ Intensité du potentiel technologique - | Service technologique (établissement d'enseignement universitaire) | Techno innovation | Innova.coop |
| | Établissement d'enseignement universitaire : Secrétaires et employés de bureaux | Courtiers d'assurances | Centres de la petite enfance (CPE) |
| | Secteur public | Secteur privé | Économie sociale |

5.5. La présentation des terrains

5.5.1. Le secteur public

Pour le secteur public, notre choix s'est arrêté sur un établissement universitaire d'enseignement à distance, et plus particulièrement sur deux départements différents quant à la manière d'utiliser de d'approcher l'innovation technique, à savoir le service technologique et les secrétariats des départements. Les deux cas sont certes issus de la même organisation mais selon l'analyse des données secondaires et une observation des deux cas sur plusieurs mois, il nous a paru très pertinent d'inclure les deux dans notre recherche car, même s'ils sont issus de la même organisation, les deux cas sont très différents quant à la manière d'approcher l'innovation et de la saisir. Des réunions et entrevues préliminaires à notre recherche ont été effectuées avec des personnes issues des deux cas étudiées et nous ont permis de valider la pertinence de ce choix pour notre recherche. Les personnes du service technologique abordent

l'innovation avec aisance et acceptent tous les changements et innovations. Ces changements, dans la majorité des temps, ce sont eux qui vont les chercher en vue de rester à l'affût de ce qui se passe dans leur domaine. De l'autre côté, les secrétaires des départements et les employés de bureau semblent être incommodés à l'idée de l'innovation et du changement. Innover est intimement associé à un chamboulement des habitudes de travail et à une perte de compétence et d'autonomie. Ces constats ont été le point de départ qui nous a permis d'enclencher notre terrain et valider sa pertinence pour notre recherche.

5.5.1.1. Le service technologique

Le service technologique est l'entité technologique de l'organisation qui relève de la direction des services académiques et technologiques. Ce service est chargé de développer et de mettre en œuvre la stratégie de l'organisation en matière d'édition et de production multimédia. Comme il s'agit d'une université à distance, le rôle de ce service est primordial pour la production écrite mais surtout audiovisuelle et multimédia des cours car l'université insiste sur le passage aux cours multimédia et cherche à réduire au minimum les autres formes de production, notamment sur support papier. Ce service est ainsi connu comme une unité innovante qui doit chercher en permanence les solutions technologiques en vue de répondre aux besoins émergents, changeant et de plus en plus pointus de leurs clients, à savoir les professeurs et les étudiants. Selon le rapport annuel du service technologique 2008-2009²¹ :

(...) le travail accompli par le service technologique dépasse largement la qualité visuelle de l'infographie. Le service technologique œuvre surtout au niveau de l'ergonomie, de la navigabilité et de la communication. Les interfaces Web et multimédias sont en amélioration constante afin de faciliter l'apprentissage des étudiants en intervenant sur plusieurs facteurs dont « l'utilisabilité », la qualité et la fiabilité de l'interface.

²¹ Pour des raisons de confidentialité, nous ne pouvons pas mettre le lien de cette citation.

Ainsi, l'innovation fait partie intégrante du travail quotidien en vue d'offrir un service impeccable et répondant aux exigences du secteur. L'innovation est ainsi perçue comme une nécessité et mobilise les connaissances tacites et explicites des employés du service aussi bien que leurs interactions internes et externes en vue de rester au diapason des changements imposés par l'environnement et l'industrie. Avec la venue d'internet et de nombre de produits de *e-learning*, la diffusion des innovations est facilitée et les organisations se concentrent plutôt sur les adaptations des innovations que sur la fonction « recherche et développement », qui demande beaucoup d'investissement en temps et en argent. Les NTIC ont facilité les échanges et la communication et permettent aux employés du service d'acquérir des connaissances, de partager et notamment d'échanger avec d'autres acteurs internes et externes.

5.5.1.2. Les secrétariats des départements

Notre deuxième terrain au sein du secteur public inclut les secrétariats et les employés de bureau de plusieurs départements de l'établissement d'enseignement à distance. Ces employés s'occupent généralement de la bureautique et autres fonctions de coordination avec les autres services et départements. L'innovation technique ne semble pas être au cœur de leur travail. En effet la dernière innovation technique remonte à quelques années à savoir, un logiciel de travail qui sert de base à plusieurs fonctions et tâches de travail. Pour notre recherche, nous nous sommes penchés sur le cas d'une nouvelle innovation de processus venant d'être introduite, ayant touché entre autres les secrétaires des départements et les employés de bureau. Un nouveau logiciel de travail est venu se substituer à l'ancien dans le cadre d'une opération de modernisation du système administratif entrepris par la direction des affaires administratives. Selon le site officiel de l'institution²² : « Le nouveau système véhicule une philosophie de décentralisation et vise une plus grande efficacité

²² Pour des raisons de confidentialité, nous ne pouvons pas mettre le lien de cette citation.

organisationnelle. La décentralisation de nombreuses transactions permettra à un plus grand nombre d'utilisateurs d'utiliser le GAD (nous avons renommé le nouveau logiciel GAD). » GAD est venu éclipser et remplacer un ancien logiciel que les utilisateurs sont habitués à utiliser depuis de longues années. L'ensemble des personnes affectées ont été mises au courant du changement, le planning de ce virage figure dans le site de l'institution et des formations ont été mises en place pour accueillir l'innovation technique. Cette innovation technique vient bousculer des habitudes bien ancrées et implique l'adaptation des employés et leur engagement dans un processus d'appropriation ou d'apprentissage systématisé de nouveaux comportements et nécessite une dissociation forcée des routines bien installées.

5.5.2. Le secteur privé

Le secteur privé sera représenté par une agence de développement multimédia d'une part, et des courtiers en assurance d'autre part.

5.5.2.1. Techno innovation

Techno innovation est une agence de développement multimédia centrée sur les innovations techniques. Elle développe depuis plus de trente années des applications informatiques pour les entreprises. Les activités de l'entreprise sont axées sur trois thèmes : 1- la gestion du contenu web, 2- la gestion d'entreprise et 3- le commerce électronique. Le tout est orchestré via BXIS, un gestionnaire de contenu développé par la firme.

Pour la gestion du contenu web, l'entreprise a développé une technologie qui regroupe plusieurs fonctions Internet conçues pour transformer en activités concrètes des objectifs d'affaires spécifiques. C'est une architecture modulaire permettant une grande flexibilité notamment pour la vente en ligne, la communication, la gestion

documentaire, l'organisation interne, etc. En ce qui concerne la gestion de l'entreprise, BXIS permet aux entreprises de gérer efficacement tous les flux d'information sans une connaissance préalable en programmation. L'information est ainsi transmise au moment opportun avec des possibilités de mise à jour et d'édition. Et pour le commerce électronique, l'entreprise offre des solutions clé en main permettant aux entreprises de posséder et de gérer leurs propres boutiques virtuelles en proposant aux clients un site transactionnel.

Techno innovation mise sur les services personnalisés ou le « sur mesure », tel que décrit dans son site :

Puisque chaque organisation a sa spécificité, nous sommes en mesure de personnaliser l'application et ainsi mieux répondre à vos besoins. », ou encore : « chaque organisation est unique et nécessite des solutions qui s'adaptent à ses particularités (...). Après évaluation de votre situation, nos experts vous proposeront la meilleure solution pour atteindre vos objectifs.

L'innovation technique est la mission même de l'organisation et la participation des acteurs est au cœur des préoccupations. Les innovations techniques proposées aux organisations sont façonnées à leur image et répondent adéquatement à leurs besoins. Ces innovations ont pour but de faciliter la tâche aux utilisateurs et de rendre l'appropriation des outils de travail à la portée même de novices. On peut avancer l'hypothèse que Techno innovation est une entreprise 2.0 caractérisée par l'intégration des médias sociaux (blog, wiki, réseaux sociaux, plateforme de collaboration...) au sein du processus de travail, qui mise sur les échanges et les interactions comme base de l'innovation technique co-construite via les acteurs internes et externes.

5.5.2.2. Les courtiers d'assurances

Le choix des courtiers d'assurances n'était pas notre première option. Nous avons dans un premier temps opté pour une compagnie d'assurance mais toutes nos demandes d'entrevues ont été déclinées après un long processus de négociations. Notre deuxième option a porté sur les courtiers d'assurances qui étaient relativement plus accessibles. Toutefois, nous n'avons pas pu obtenir plus de deux entrevues maximum par cabinet de courtage. Ainsi, nous avons été contraint de passer par quatre courtiers pour réaliser six entrevues. Deux courtiers uniquement nous ont donné l'occasion de réaliser deux entrevues au sein du même cabinet. Pour le reste, il a été impossible d'avoir plus d'une entrevue pour diverses raisons évoquées, notamment le manque de temps et l'incapacité des personnes à participer à une étude sur l'innovation technique, un sujet relativement étranger à ce milieu. En effet, pour réussir à avoir ces entrevues, il nous a fallu plusieurs semaines avant de recruter des répondants. Le taux de réponse des cabinets de courtage a été très bas. Deux cas ont confirmé leur participation sur un total de plus de quarante courtiers contactés par courriers électroniques suivis d'appels téléphoniques. Pour le reste des répondants, nous sommes passés par un réseau en vue de décrocher des rendez-vous. Un de nos répondants s'est porté en personne ressource, ce qui nous a facilité l'accès aux autres courtiers.

Le domaine des assurances est reconnu pour son caractère conservateur et l'immatérialité des services offerts. Toutefois, les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) ont modifié la manière dont l'information est traitée, échangée, gérée et diffusée au sein de ce secteur. Les relations entre les courtiers d'assurances et leurs partenaires d'affaire sont de plus en plus axées sur les innovations techniques car l'environnement change et les besoins sont constamment en mutation, notamment avec la venue de l'internet. Les NTIC ont touché beaucoup d'aspects des services rendus par les assureurs et les courtiers,

notamment l'informatisation des plusieurs tâches et le changement des modes de communication avec les partenaires et les clients. Toutefois, dans ce milieu, l'innovation technique n'est pas une préoccupation majeure, notamment pour les courtiers, dont certains n'ont même pas informatisé la totalité de leurs opérations et gardent les méthodes traditionnelles de gestion incluant l'utilisation de la dactylographie et le papier-crayon. Les innovations techniques sont généralement imposées par l'assureur ou le marché, comme le cas de l'intégration de l'Internet dans le processus de travail en vue de satisfaire un nouveau profil de clients branchés et demandeurs de services informatisés.

5.5.3. Le secteur de l'économie sociale

Pour l'économie sociale, notre choix s'est arrêté sur Innova.cop, une entreprise d'économie sociale qui offre un service d'achats au réseau de la petite enfance via un site Internet transactionnel. Cette entreprise a vu jour pour répondre aux besoins du secteur en matière d'innovation technique, notamment les centres de la petite enfance. Conséquemment, nous avons opté pour les centres de la petite enfance également pour comprendre comment l'innovation technique est appréhendée dans ce milieu. Ainsi, nous tenterons d'étudier comment l'innovation technique instaurée par Innova.coop a été intégrée au sein des CPE membres de la coopérative.

5.5.3.1. Innova.coop

Innova.coop est une coopérative de solidarité du réseau de la petite enfance créé en 2006. La coopérative est venue en réponse aux diverses dispositions de la réforme de la politique familiale de 1996. Cette réforme a été accompagnée, entre autres, de plusieurs amputations de subventions. La coopérative a ainsi pour mission de « (...) contribuer à améliorer l'efficacité et l'efficience du réseau de la petite enfance au

bénéfice de la qualité du service offert aux familles. (...). À ce titre, Innova.coop exploite un service d'achats regroupés pour le réseau de la petite enfance grâce à son site Internet transactionnel »²³.

Innova.coop se définit comme une coopérative de solidarité axée sur l'innovation technique. Elle souscrit aux principes²⁴ régissant les entreprises de ce type tout en étant un précurseur en ce qui a trait au volet de l'innovation technique via le site transactionnel qu'elle a mis en place. La technique est mise au service de l'économie sociale grâce à la facilité de gestion que permet le site transactionnel. Ainsi, il devient plus aisé de consommer de manière responsable tout en encourageant l'économie des régions.

Le site transactionnel permet d'optimiser l'offre des fournisseurs et la demande des centres de la petite enfance (CPE)²⁵. La collaboration avec les autres acteurs du mouvement coopératif et des partenaires du milieu est au cœur de ce processus. D'ailleurs,

Ce réseautage suscite des ouvertures propices à la multiplication des échanges, à l'instauration de partenariats, au partage des informations, à la communication, mais surtout, évite le piège de l'isolement. Le développement réel de toute entreprise exige que cette dernière travaille au cœur d'un réseau bien établi et en continue progression.

Source : Site officiel de Innova.coop

²³ Selon le site officiel de la coopérative. Pour des raisons de confidentialité, nous ne pouvons pas citer la source de la référence.

²⁴ Nous parlons des principes reconnus à l'échelle mondiale par l'Alliance coopérative internationale, à savoir : 1- adhésion volontaire et ouverte à tous; 2- pouvoir démocratique exercé par les membres; 3- participation économique des membres; 4- autonomie et indépendance de la coopérative; 5- éducation, formation et information; 6- coopération entre les coopératives et 7- engagement envers la communauté.

²⁵ Pour le moment, le site transactionnel de la coopérative est ouvert aux CPE. Couvrir l'ensemble du réseau fait partie des projets futurs de la coopérative.

Nous tenterons de voir comment se concrétisent ces notions par rapport à l'innovation technique et comment dans ce secteur aux besoins et mission particuliers, le processus de l'innovation est appréhendé.

5.5.3.2. Les CPE (centres de la petite enfance)

Pour poursuivre dans le secteur de l'économie sociale, nous avons opté pour les centres de la petite enfance. Inspirés par nos entrevues chez Innova.coop, nous voulions voir comment l'innovation technique se vit au sein des centres de la petite enfance (CPE). Les CPE, organismes privés à but non lucratif, sont fortement liés à la notion d'innovations sociales et organisationnelles. Les innovations sociales sont des nouvelles pratiques, approches ou institutions qui viennent en réponse aux besoins des acteurs sociaux en matière de performance économique et sociale. Le but est de combler un manque au niveau de la régulation ou la coordination (Lapointe et *al.* 2006). Pour l'innovation organisationnelle, les CPE reflètent une volonté de pratique d'organisation locale très participative (parents, éducatrices, direction, etc.).

Selon Lapointe et *al.* (2006), les innovations en milieu de travail peuvent être à dominance technique par le recours au contrôle du temps ou de la qualité, ou à dominance sociale par le recours aux méthodes de travail participatif comme le travail d'équipe. Pour notre recherche, nous avons visé les innovations à dominance technique. Ainsi, notre choix s'est arrêté sur les CPE membres de Innova.coop pour comprendre comment une innovation technique est saisie au sein de ce type spécifique d'organisations. Nous avons opté pour plusieurs CPE en vue de comprendre comment la même innovation technique est abordée d'une structure à l'autre. Nous avons essayé d'avoir plus d'une entrevue par CPE mais nos demandes ont été déclinées par manque de temps : les éducateurs ne peuvent pas se libérer et les adjoints administratifs et apparentés étaient surtout des employés à temps partiel et ne disposaient pas de temps à allouer pour une entrevue. Ainsi, nous sommes passés par plusieurs CPE membres de la coopératives en vue de colliger les données sur la

manière dont l'innovation prend essor et évolue dans cet environnement, comment les acteurs réagissent tout au long de ce processus et de quelle manière les principes de l'économie sociale laissent leur empreinte sur le processus de l'innovation.

5.6. Pourquoi ce choix de terrains ?

Plusieurs raisons expliquent notre choix. Il s'agit de comparer entre eux les secteurs public, privé et économie sociale par rapport à la manière dont l'innovation est appréhendée et de comprendre comment la culture directe et indirecte se manifeste et influence les choix des innovations techniques. En outre, les six cas choisis partagent des points communs tout en étant différents. Au sein du même secteur, nous avons choisi deux types différents d'organisations. En effet, le service technologique, l'agence de développement multimédia et la coopérative des achats par internet sont par définition des grandes utilisatrices de nouvelles technologies, les innovations font partie du quotidien et ne constituent pas une transgression de l'ordre établi mais plutôt une nécessité pour demeurer au diapason des évolutions dans le domaine. L'innovation n'est donc pas un moment particulier qui marque l'organisation mais plutôt une donnée ordinaire et nécessaire pour le fonctionnement. Dans ces catégories professionnelles, la compétitivité passe par l'innovation et les NTIC sont un mode vie et non un luxe.

Dans le cas de l'établissement d'enseignement universitaire (le cas des secrétariats), des courtiers d'assurance et des centres de la petite enfance, l'innovation technique ne semble pas être courante au sein de l'organisation mais constitue plutôt un bouleversement des habitudes et des routines bien installées car, dans ces institutions, les innovations techniques ne s'inscrivent pas dans les mœurs et les habitudes et si elles sont intégrées dans le quotidien, elles constituent un bouleversement majeur dans le processus de travail et nécessitent des changements parfois radicaux.

Ces six cas nous permettront de dresser un comparatif inter-organisationnel entre les secteurs public, privé et d'économie sociale d'un côté ; et entre les organisations hautement axées sur les NTIC et celles moins enclines à travailler avec les NTIC, d'un autre côté. L'objectif est de savoir comment une innovation technique est intégrée au quotidien des utilisateurs et comment elle est abordée selon la culture dominante. Ainsi, on tentera de déceler le rôle accordé aux utilisateurs dans le processus d'intégration d'une innovation technique à travers l'importance accordée à leurs opinions, idées, suggestions, etc.; et ce, non seulement à travers l'usage et l'appropriation mais tout au long du processus qui a donné naissance à la technique (quand c'est possible de remonter aux sources). Les interactions entre les utilisateurs et les concepteurs (dans le cas où les concepteurs ne sont pas les utilisateurs) sont également étudiées en vue de comprendre la nature de ces échanges et leur rôle dans la construction sociale de la technique. Le poids des institutions ou de l'environnement externe aux organisations est à examiner en vue de comprendre comment la culture externe influence les choix et les perceptions envers les innovations. Nous allons essayer de déceler quelles types de culture (culture sectorielle, culture régionale, etc.) intervient le plus dans le processus de l'innovation technique.

CHAPITRE VI

L'ANALYSE DES DONNÉES : LE LOGICIEL NVIVO

L'analyse des données issues des entrevues était effectuée dans un premier temps par analyse de contenu²⁶. Cette dernière fut validée par une analyse informatisée à travers le logiciel Nvivo. Ce dernier permet une analyse thématique qui aide à rechercher puis à dégager le sens d'un texte, d'une entrevue ou d'un corpus grâce à son principe d'analyse basé sur la décontextualisation-recontextualisation du corpus.

La « décontextualisation consiste à sortir de son contexte un extrait de texte afin de le rendre sémantiquement indépendant, dans le but de créer des catégories ou des thèmes regroupant tous les extraits traitant d'un sujet en particulier [...]. La recontextualisation, quant à elle est obtenue en amalgamant les codes ou les catégories préalablement décontextualisés pour en faire un tout intelligible et porteur de sens. »

Deschenaux et Bourdon (2005, page 7)

L'analyse par Nvivo offre d'autres avantages, notamment son caractère polyvalent. En effet, qu'il s'agisse d'analyse qualitative positiviste ou de type compréhensif ou inductif, Nvivo offre différentes possibilités d'analyses grâce à ses fonctionnalités multiples. En outre, il facilite des analyses qui se rapprochent beaucoup de l'analyse qualitative papier-crayon. Les informations sont ainsi emmagasinées, classées et

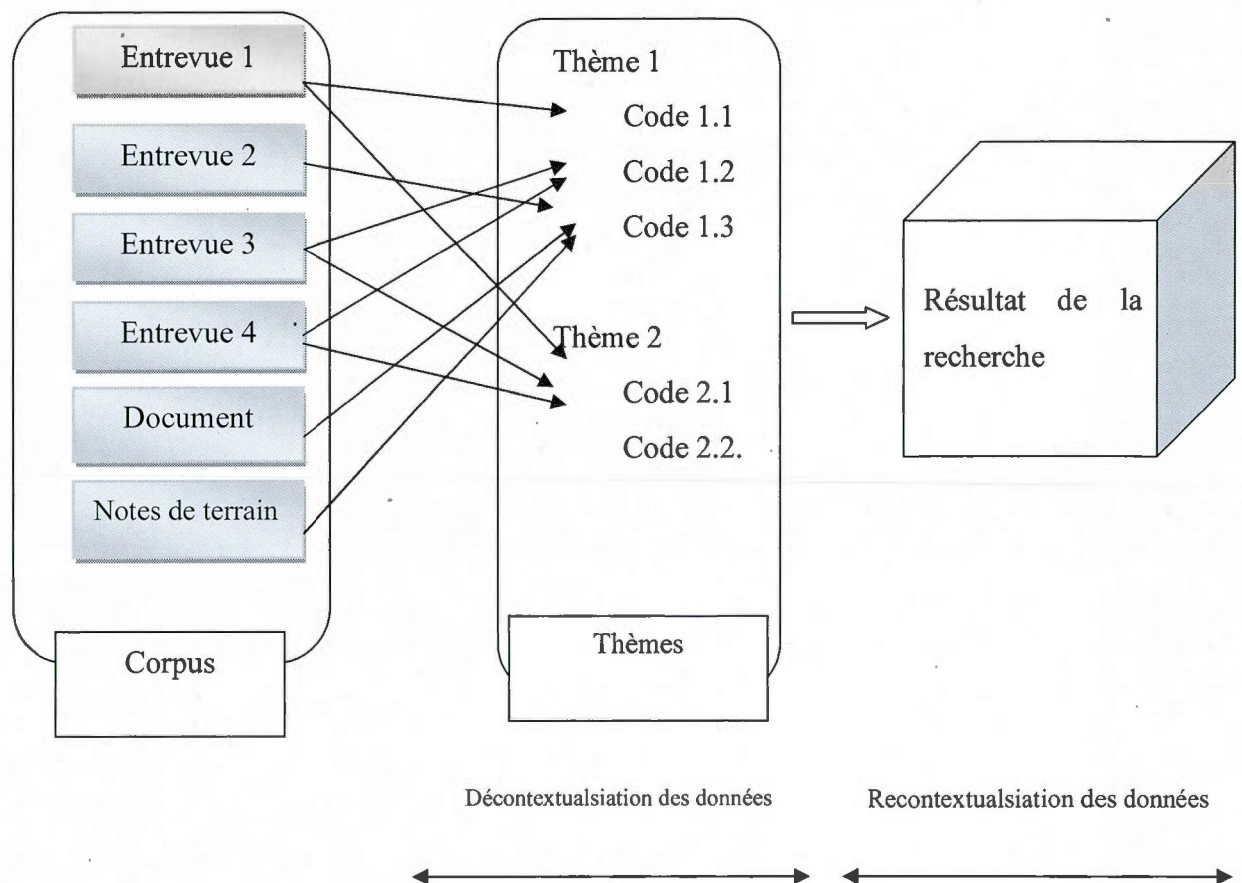
²⁶ L'analyse de contenu a été effectuée en plusieurs étapes : 1- lecture du corpus des entrevues, 2- dégagement des ressemblances et des dissemblances en vue de constituer des catégories, 3- catégorisation des éléments du corpus et définition des thèmes et 4- « décontextualisation » ou découpage du corpus en unités comparables.

organisées en vue de faciliter les opérations de recherche par la suite (Deschenaux et Bourdon, 2005).

6.1. Le codage des données

Les données recueillies sur terrain font l'objet d'une analyse thématique facilitée par le codage. Le codage ou la thématisation consiste à « découper les données en unités d'analyses, à définir les catégories qui vont les accueillir, puis à placer (ranger ou catégoriser) les unités dans ces catégories » (Allard-Poesi, 2003, p.246). Le codage s'apparente à une opération de destruction ou décontextualisation puis recontextualisation des données comme le montre la figure suivante.

Figure 5.1 : Le processus de codage de nvivo



Adapté de Deschenaux, 2007

Le processus de codage par Nvivo s'apparente à un découpage de données, le corpus est alors organisé selon des thèmes hiérarchisés (catégories et sous catégories). La décontextualisation consiste à sortir de son contexte le corpus afin de le rendre sémantiquement indépendant et le mettre dans une catégorie qui regroupe les extraits traitant le même thème, ce qu'on appelle un code dans le langage de Nvivo. La recontextualisation, de son côté, consiste à rassembler tous les catégories ou codes préalablement décontextualisés « pour en faire un tout intelligible et porteur de sens ». (Deschenaux, 2007, p. 8).

6.2. La création de noeuds

6.2.1. Les « free nodes »

Le codage ouvert via les « *free nodes* » permet de coder les données selon des catégories. Il ne s'agit pas des codes liés directement à une structure particulière mais plutôt des codes faisant appel à une démarche inductive en vue de classer les informations provenant des propos des répondants en vue de trouver facilement l'information classée désormais au même endroit. Cette phase nécessite une certaine sensibilité théorique du chercheur que Strauss et Corbin (1998) définissent comme la capacité d'introspection, l'habileté de donner un sens aux données et la capacité de déceler le pertinent du non pertinent dans les données recueillies de manière à donner aux concepts leurs précisions et spécificités. Ces « *free nodes* » servent de préalable à une analyse plus avancée via des « *tree codes* » qui permettent un niveau de conceptualisation supérieur.

Pour notre recherche, notre première analyse formelle a constitué en une analyse avec codage ouvert. À partir du corpus de nos entrevues, nous avons créé des codes libres dans Nvivo qui se rapprochent beaucoup des thèmes abordés par les répondants sans nous limiter aux mots clés ou termes ciblés par notre recherche. Le codage ouvert, ou les « *free nodes* » selon le langage Nvivo, nous a permis de classer les données en vue de faciliter l'analyse par la suite.

6.2.2. Les « tree nodes »

Les « *free nodes* » ont été imprimés, lus et relus afin de dégager les liens d'hierarchisation et d'articulation entre eux. Il s'agit d'une approche plutôt déductive qui repose sur la création d'arborescence. Deschenaux (2007, page 22) compare cette arborescence à « (...) un arbre généalogique. À partir de la base de l'arbre (*tree*) vont

se rattacher différents nœuds qu'on appellera alors des nœuds parents (*parent nodes*) puisqu'ils sont les premiers nœuds d'une lignée. Chacun des nœuds peut avoir des enfants (*child nodes*) ».

Nous avons transformé plusieurs nœuds libres codés au début en nœuds hiérarchisés. En effet, après le codage en nœuds libres, nous nous sommes retrouvés avec un nombre non négligeable de ces nœuds. Nous avons ainsi converti une bonne partie des nœuds libres en nœuds hiérarchisés. Les nœuds libres sont classés aléatoirement selon un ordre alphabétique contrairement aux nœuds hiérarchiques qui obéissent à une logique créée par le chercheur en vue de classer en thème organisés les codes libres en fonction des objectifs et questions de la recherche.

6.3. Requêtes, matrices et quantification des données qualitatives

Une fois le codage effectué, nous avons eu recours à des requêtes et matrices en vue d'approfondir nos analyses. Le but est de quantifier nos variables du codage (nombre de passage codés, nombre de nœuds par cas étudiés, nombre de « case codes » codés). Comme nous avons utilisé l'analyse de contenu en parallèle, nous ne sommes pas allés plus loin dans la quantification des données car nos analyses étaient élaborées et nous avons utilisé Nvivo comme une sorte de deuxième codage en vue de valider nos résultats préliminaires.

PARTIE III

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Dans cette partie, nous présenterons les résultats obtenus à partir des cas étudiés, ce qui nous servira de base pour les analyses et la discussion du chapitre suivant. Avant de nous pencher sur la présentation des résultats, rappelons nos deux principales questions de recherche :

- 1- Comment la culture et le rôle des acteurs influence-t-ils la manière dont une innovation technique est abordée au sein de l'organisation ?

- 2- Comment l'innovation technique et le rôle des acteurs sont-ils abordés et articulés au sein de l'organisation ?

Nos questions de recherche ont pour but de cerner la manière dont l'innovation émerge et évolue au sein de l'organisation. Autrement-dit, savoir si l'innovation est une boîte noire au comportement imprévisible et mystérieux ou un processus interactif impliquant plusieurs acteurs dans une dynamique d'interaction poussant l'essor d'innovations co-construites. Le rôle des acteurs est ainsi une donnée clé que nous avons cherché à étudier et approfondir pour cerner les comportements, actions, réactions, etc. des différents acteurs, dépendamment du secteur d'activités et du potentiel technologique des organisations au sein desquelles nous avons mené notre

recherche. Pareillement, nous cherchons à comprendre comment les différentes manifestations de la culture influencent le sort d'un projet d'innovation d'un secteur à l'autre et, au sein du même secteur, d'une organisation à l'autre. La notion de la culture étant vaste et ambiguë, nous n'avons pas cerné les typologies de la culture que nous cherchions à étudier mais nous avons laissé libre cours à l'émergence de ces typologies tout au long de notre recherche.

Les résultats de notre recherche sont présentés dans la séquence des questions de recherche posées. Ainsi, nous allons dans un premier temps aborder les résultats par rapport à la notion de la culture et son influence sur le processus de l'innovation technique. Nous allons exposer les typologies de la culture ayant émergé lors de nos entrevues pour marquer et distinguer chaque organisation et les influences exercées par son environnement direct et indirect. Les résultats de cette première partie permettront de cerner l'environnement direct et indirect et de situer les acteurs dans un cadre culturel qui dicte les actions et comportements. Ainsi, dans un deuxième temps, nous relaterons les données qui se sont manifestées lors de notre entrevue par rapport aux acteurs et la manière dont ils interviennent dans le processus de l'innovation, notamment les dynamiques d'échanges et de communication, ou inversement comment ils s'approprient une innovation dont ils ignorent les composantes aussi bien que la pertinence. Pour chaque thème (culture puis acteurs), nous allons présenter les résultats par secteur d'activité (public, privé et économie sociale) et dans chaque secteur, les résultats seront abordés pour chaque cas séparément (haut potentiel technologique *versus* faible potentiel technologique).

Il importe de noter que nous allons également présenter quelques résultats qui ont émergé lors de nos entrevues et que nous n'avions pas inclus dans nos variables à l'étude. Ces résultats sont présentés car nous paraissent pertinents pour nos analyses et fournissent des éléments clé qui reflètent la vie en organisation et permettent une compréhension éclairée des fondements qui alimentent les comportements.

CHAPITRE VII

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS SUR LA CULTURE ET L'INNOVATION TECHNIQUE

Avant de nous pencher sur la présentation des résultats relatifs à la culture, il semble primordial d'expliquer comment nous avons pu déceler la culture dominante au sein de l'organisation, les sous-cultures et autres typologies associées à cette notion. En effet, le concept de la culture est vaste et difficile à saisir via des questions directes aux répondants. Nous avons ainsi commencé nos entrevues par une série de questions qui font ressortir les points saillants permettant de définir la culture dominante au sein de l'organisation et les autres cultures qui peuvent coexister également. Ces questions²⁷ se rapportent à la manière dont les acteurs sont tenus informés des orientations et objectifs de l'organisation, comment ils communiquent entre eux en vue de faire remonter leurs besoins et soucis (formel ou informel), s'ils sont encouragés à participer activement au processus de l'innovation, si leurs idées sont discutées et prises en compte, comment l'innovation émerge et évolue, etc. Il s'agissait de questions pointues sur la vie en organisation permettant de déceler la culture organisationnelle dominante et les sous-cultures qui y cohabitent. Nous avons cherché à savoir si la culture organisationnelle est ouverte à l'innovation, encourage les acteurs à participer activement dans ce processus ou inversement, si c'est une culture fermée à l'innovation, qui restreint la communication et ne tient pas compte

²⁷ Le guide d'entrevue est en annexe 1 page 260

des acteurs lors de l'instauration des innovations. La manière dont les acteurs échangent et communiquent entre eux et l'intensité de ces échanges est aussi un point que nous avons exploré en vue de comprendre l'importance accordée aux échanges au sein de l'organisation ou du milieu de travail.

7.1. La culture dans le secteur public : le service technologique

Le secteur de l'enseignement n'est généralement pas vu comme un secteur à fort potentiel technologique comparé aux organisations axées sur les NTIC. Pour l'organisation étudiée, les cultures organisationnelle et sectorielle s'accordent quant à la manière d'aborder l'innovation technique. C'est ainsi que nous avons traité les deux points conjointement car lors de nos entrevues et nos analyses, les deux (culture organisationnelle et sectorielle) s'entremêlent et se chevauchent et il est difficile de les détacher.

7.1.1. La culture organisationnelle et sectorielle

Au sein du service technologique, les répondants s'accordent pour dire que la culture d'organisation est plutôt fermée à l'innovation, notamment par rapport au secteur du multimédia, leur cadre de référence. Leur organisation embarque dans les projets d'innovation à l'occasion et en concordance avec le réseau universitaire auquel elle appartient. Par rapport au secteur du multimédia, l'organisation n'est pas considérée comme étant à fort potentiel technologique du point de vue de ses procédés et outils de travail et de gestion, qui ne sont généralement pas à la pointe de la technologie du secteur du multimédia ou des TI. Ainsi, les employés se plaignent de la quasi-inexistence d'un espace accordée à l'innovation technique comme nous l'explique Félicia (graphiste, service technologique) :

J'ai l'impression que l'université n'est pas tout à fait au courant des innovations ou elle tarde à avoir recours aux dernières technologies. C'est le cas un peu de toutes les institutions, on est bien dans notre petit cocon, on aime plus ou moins le changement. Souvent, le changement apporte son lot de complications. C'est comme ça que je le perçois, c'est plus long à venir et il faut une bonne motivation pour instaurer un changement. C'est un peu dommage parce que souvent, oui le changement peut paraître compliqué à prime abord, mais il va ensuite nous permettre de sauver le temps.

La monotonie et la peur du changement constituent un frein à l'innovation. Entreprendre une innovation est un processus lourd qui marque une coupure avec les routines et ressort de la zone de confort comme le souligne Wendy (graphiste, service technologique) : « Il y a de l'espace à l'innovation mais il pourrait en avoir plus. Notre organisation est un peu réticente à l'innovation. C'est sûr que c'est une grosse structure et quand il y a quelque chose qui marche, on se dit pourquoi on la changerait si ça marche. »

Si l'innovation technique ne semble pas être la préoccupation majeure de l'organisation, c'est en partie en raison de la nature de ses activités centrées sur l'enseignement. Ce dernier fait partie d'un secteur où les décisions d'innovation, s'il y a lieu, se prennent par le haut de la hiérarchie qui acquiert usuellement ses besoins en innovations (logiciel, applications et autres) de l'extérieur, chez les grands fournisseurs de technologies, sans revenir aux utilisateurs pour recenser leurs vrais besoins, demander leur participation ou faire appel à leur expertise, comme l'explique Alice (graphiste au service technologique) :

(Dans notre organisation) l'expertise n'est pas très reconnue à l'interne. On est dans une institution publique, donc tout se fait à l'extérieur, c'est très courant dans la mentalité. Je n'ai rien contre les gens qui décident, mais ils doivent bien choisir car il arrive qu'on travaille plus sur les innovations technologiques qu'ils achètent car elles ne sont pas bien adaptées à nous.

7.1.2. La sous-culture ... contre-culture

Si l'organisation obéit aux normes sectorielles régissant l'innovation technique surtout pour ses grandes orientations technologiques, une exception se fait au niveau des innovations, notamment de procédés, qui touchent directement et principalement le service technologique. En effet, les employés de ce service admettent l'existence d'une sous-culture différente de la culture organisationnelle dominante. Au sein du service technologique, les innovations techniques sont un processus qui émerge et se développe grâce aux acteurs qui interviennent directement dans le choix des innovations techniques et les mettent en œuvre. Un processus multi-acteurs tirant ses fondements de l'échange et l'interaction inter et intra-organisationnelle.

7.1.3. Le leader, inspirateur d'une contre-culture

La sous-culture relevée est intimement liée au personnage du leader de l'équipe, en poste depuis quelques mois au moment de nos entrevues à la fin 2009. L'équipe est de plus en plus écoutée et encouragée à innover. La structure du service est aplatie, contrairement à la structure organisationnelle, ce qui a permis l'essor d'un nouvel esprit de collaboration entre les membres et l'émergence de plusieurs projets d'innovations initiés et soutenus par ce service. Réal (graphiste, service technologique) nous parle de cette nouvelle sous-culture :

Q : est-ce que les employés sont encouragés à faire remonter leurs besoins et soucis notamment en matière d'innovation?

R : non, il n'y a pas cette question de remonter les besoins. Disons que dans notre département, ça se fait à l'amiable de façon naturelle parce que notre supérieur, qui peut être notre conducteur, n'est pas vraiment le supérieur mais le chargé de projet, il est considéré au même niveau que nous au niveau des conversations et échanges. Il n'y a pas de différence hiérarchique, c'est fluide.

Q : Est-ce que les idées des employés sont systématiquement discutées et prises en compte si elles s'avèrent pertinentes?

R : Oui, même que les idées des employés sont recherchées. On nous demande souvent nos idées et opinions, faire des recherches, donner des résumés, dire ce qu'on pense. On est pris en considération.

Q : C'est pareil dans toute l'organisation ?

R : Ah non, ça c'est dans notre service.

Le leader, ouvert aux innovations et proche de son équipe, semble amener une nouvelle dynamique au sein de l'équipe. L'ancienne direction était le reflet de la culture organisationnelle et procédait de même quant à l'innovation, autrement dit, les innovations techniques n'étaient pas très stimulées mais plutôt limitées aux grandes orientations de l'organisation.

7.1.4. La variable de l'âge

Certains répondants ont également mis le doigt sur le fait que l'équipe change et que la venue de jeunes recrues facilite le développement de cette nouvelle sous-culture axée sur l'innovation, comme en témoigne Wendy (graphiste, service technologique) :

Q : Si une nouvelle idée provient d'un employé, est-ce qu'elle est prise en compte?

R : depuis peu oui. Avant, c'était un peu plus compliqué. Il y avait beaucoup plus de réticence. Mais, maintenant, quand on émet les idées, elles sont écoutées. Elles ne sont pas toujours réalisées en raison de plusieurs facteurs, mais oui on est écouté.

Q : Les choses ont changé en raison de quoi?

R : Le chargé de projet a changé puis les employés ont changé aussi. L'équipe est plus jeune, il y a eu plusieurs départs des anciens. L'équipe est moins réticente et plus encline au changement.

Le facteur de l'âge est ressorti lors de nos entrevues même s'il ne constituait pas une variable qu'on souhaitait étudier au départ. Les répondants insistent sur le fait que le rajeunissement de l'équipe jouait beaucoup quant aux changements instaurés au service, notamment la manière d'appréhender l'innovation et l'essor des échanges et

de la communication. En effet, comme nous l'explique Laurent (graphiste, service technologique) :

Il y en a eu (des problèmes) avec les aînés et il y en a toujours. Ils travaillent toujours avec les anciennes méthodes et refusent les innovations. On ramasse les pots cassés et ça dérange énormément. On a été obligé de refaire les cours de certaines personnes qui travaillaient avec leurs propres méthodes. (...). On est entrain de former une équipe de jeune. Avant, il y avait de la résistance aux innovations. Les choses ont commencé à changer. (...). Le fait d'avoir une équipe de jeunes change vraiment la dynamique. Il y a eu avec l'ancienne équipe beaucoup de discordes et de gangs et chacun dans son coin. Tout le monde se parle actuellement. Ça a changé pour le mieux.

Le refus des personnes plus âgées d'embarquer dans les innovations est expliqué par une fatigue qui s'installe après tant d'années d'innovations ininterrompues, aussi bien que la nature du travail axée sur les innovations, une composante qui n'était pas présente il y a quelques années lors du choix de carrière comme le cas de Lise, (graphiste²⁸, service technologique) :

Je pars en retraite l'année prochaine (rires), je sens que je perds mon temps pour quelques mois de travail, il faut que je m'approprie un nouvel outil, il faut que je l'étudie car c'est de l'ouvrage, il faut que je lise des livres, que j'y travaille tandis qu'avant j'étais plus efficace, j'allais beaucoup plus vite. (...) C'est comme si on cherche, essais-erreurs, On est dans un lieu inconnu et les repères ne sont pas les mêmes. (...). Après un certain nombre d'années, il y a comme une fatigue qui s'installe des apprentissages des technologies (...). On n'était pas une entité technologique mais on l'est devenu. Au début, tout était manuel et puis quand j'ai fini ma formation, l'ordinateur ne faisait même pas partie de mes outils de travail. C'était complètement un nouvel emploi pour moi. Si j'aurais su que ça allait être ça je l'aurais probablement pas choisi comme travail.

²⁸ Il importe de noter que certains de nos répondants du service technologique travaillaient comme graphistes avant l'émergence des NTIC. En effet, cette profession a beaucoup changé suite à l'évolution des technologies d'information et de communication et à l'intégration du multimédia.

Inversement, les jeunes recrues font un choix de carrière réfléchi et consentent de conjuguer avec les innovations, ce qui suppose un engagement dans cette voie. D'ailleurs, ceci se ressent à travers leur aisance à aborder les innovations techniques et la manière dont ils s'approprient ces techniques.

C'est stimulant mais quand on a beaucoup de choses à faire en même temps, ça prend beaucoup plus de temps mais on a des compétences et on est habitué à ce changement. Ce qui nous facilite la vie pour voir autre chose et accepter ce changement perpétuel et nous adapter en continu. Le changement ne nous chamboule pas car on s'attend toujours à ça. On est un service qui doit toujours innover et vivre avec ça. (...). On n'a pas de formation sur les innovations, j'ouvre le logiciel, je vois ce qu'il y a et je pèse sur le bouton et je vois ce qui se passe (rire). Mais dans notre département, on a travaillé sur tellement de logiciels nouveaux qu'en regardant le logiciel on s'invente nos façons de faire, on est paresseux des fois (rires).

(Réal, graphiste au service technologique)

On peut ainsi déduire que la sous-culture du service technologique est une sorte de contre-culture différente de la culture dominante. Deux éléments ont facilité et stimulé la prolifération de cette contre-culture, à savoir le nouveau leadership ouvert aux innovations et le départ à la retraite des aînés refusant d'embarquer dans les projets d'innovation technique. Une jeune équipe encline aux innovations techniques et ouverte aux changements a changé la culture et de nouvelles valeurs ont pris place, mettant l'emphase sur les interactions et les échanges en vue de développer de nouvelles manières de faire. Cette sous-culture constitue en elle-même une culture à part entière avec des valeurs et normes distinctes de la culture dominante. Schein (1985) note à cet égard que la culture change lorsque de nouvelles valeurs sont intégrées soit par décret soit en suivant le modèle des leaders, comme nous avons constaté au sein du service technologique. Toutefois, l'intégration d'une nouvelle culture demeure conditionnelle de l'acceptation des membres de l'équipe qui en obtiennent les bénéfices avant que les nouvelles valeurs ne prennent place et se

substituent aux anciennes. Dans le cas des sous-cultures, les valeurs et les normes de la culture dominante ne disparaissent pas totalement mais coexistent côte à côte.

7.2. La culture dans le secteur public : les secrétariats des départements

7.2.1. La culture organisationnelle et sectorielle

Contrairement aux employés du service technologique, les employés de bureau et les secrétaires qualifient leur culture organisationnelle comme ouverte aux innovations. Ces affirmations sont intimement liées à la récente mise en place de GAD (un nouveau système technologique pour l'administration des ressources), une innovation qui a grandement changé le processus de travail et dont la mise en place coïncidait avec nos entrevues. Toutefois, une fois détachés de GAD, les répondants affirment que l'organisation est fermée aux innovations et ne s'engage pas dans cette voie comme il se doit, comme le note Jimmy (employé de bureau) : « (...). On est quand même dans un milieu universitaire où le savoir est important. Ce n'est pas la petite manufacture. Notre organisation doit s'engager davantage dans les innovations car on est pas mal dépassé et désuet sur certains processus de travail ».

L'organisation s'est proposée comme pilote pour l'ensemble du réseau universitaire en vue de lancer le projet GAD. Nos entrevues ont coïncidé avec une période où le système commençait à être intégré dans le processus de travail et les répondants étaient toujours pris dans une adaptation avec cette innovation mise en place depuis un an environ. L'innovation GAD est qualifiée de processus très structurée et bien tracé comme nous le confirme Dave (employé de bureau et pilote de son service) :

(L'innovation technique dans notre organisation) c'est un processus structuré. On a eu beaucoup de rencontres avec entre les autres universités qui utilisaient déjà les bases de ce logiciel là (GAD). Par la suite, il y avait eu des comités formés aussi, puis on a demandé à être l'université

pilote dans ce projet là. Ils ont accepté qu'on soit l'université pilote dans le cadre du projet GAD. Il y a eu des calendriers et des échéanciers avec des dates fixées pour l'implantation. Je suis sûr que le calendrier n'a pas été suivi à la lettre car il y a eu des changements notamment dans le processus d'implantation.

Pour parler d'innovation, nous faisons référence à GAD en vue de situer les répondants par rapport à notre thème de recherche. Quand on se détachait de GAD dans nos conversations, l'innovation technique la plus récente ayant marqué les répondants est intimement liée à l'intégration de l'ordinateur puis internet par la suite et le passage des versions papier à la version électronique pour les personnes en poste depuis plus de deux décennies. Le passage aux NTIC est toujours un souvenir frais dans la mémoire.

Tout le monde embarque dans le train (de l'innovation) et il faut savoir que ce n'est pas tout le monde qui a les mêmes capacités d'adaptation avec les nouvelles technologies. Comme c'était le cas avec le passage des versions papiers à l'ordinateur, il y a du monde qui jonglait un peu (rire).

(Jimmy, employé de bureau).

Pour les autres répondants ayant vécu l'intégration des NTIC comme outil de travail avant d'intégrer le marché de travail, l'innovation les ayant marqué au sein de l'organisation est sans équivoque GAD. En effet, depuis plusieurs années, l'organisation ne s'est pas engagée dans une innovation de ce genre. GAD est venu remplacer un ancien système de gestion administrative (JIGA) mis en place depuis le début des années 2000. Toutefois, et comme c'est fréquent au sein de l'organisation, le processus d'innovation reste un processus flou qui se développe ailleurs, au siège social, où les décisions stratégiques se prennent. Les utilisateurs des secrétariats et les employés de bureau ignorent de quelle manière ce processus a émergé et évolué, qui décide, selon quels critères ces décisions sont prises, etc.; autrement dit, les décisions par rapport aux innovations techniques se prennent d'une manière abstraite que les

utilisateurs n'arrivent ni à définir ni à déceler.

Je pense que c'est bien coordonné à Québec parce que c'est de là que vient les différents projets d'innovation. Nous, à Montréal, comment ça se passe à Québec, on n'a pas d'informations sur la manière dont ça se passe à Québec ni comment ils s'organisent. Aussitôt qu'il y a un nouveau système, on sait qu'on doit y participer et qu'on doit l'appliquer par la suite. On est bien tenu au courant du système mais comment s'établit le processus de décision et qu'est ce qui fait qu'on choisit tel ou tel système, on n'est pas tellement au courant de ça.

(Delphine, secrétaire)

La culture organisationnelle des départements administration n'étant pas très axée sur les innovations, on conçoit ces dernières, quand l'occasion de les intégrer se présente, comme une boîte noire dont seuls les résultats ou les bénéfices sont pris en compte au détriment d'un recensement des besoins des acteurs et leur participation active dans ce processus. Selon les employés administratifs des secrétariats de département, la culture organisationnelle est fortement influencée par la culture sectorielle, notamment le réseau auquel appartient l'organisation, l'endroit où se décident les grandes orientations stratégiques se rapportant entre autres aux innovations techniques comme le cas de GAD.

7.3. La culture dans le secteur privé : Techno innovation

7.3.1. La culture organisationnelle

Techno innovation se définit comme une organisation technologique. Sa mission et vision ne se détachent pas de sa vocation. L'organisation est à 100% axée sur les innovations techniques, comme le reflète son personnel composé uniquement d'acteurs dotés de savoir et savoir-faire dans le domaine de l'informatique et ses annexes.

Comme personnel on a des intégrateurs infographistes, des développeurs, des programmeurs. On a des techniciens réseaux, un administrateur réseau et un administrateur des systèmes et quelques chargés de projets. On est une quarantaine en somme. À Montréal, on est une vingtaine et une quinzaine d'employés à Qc, pour la partie innovation seulement. (...). Nous, on s'occupe de tout ce qui se rapporte à l'innovation

(Anthony, directeur des opérations)

L'organisation est consciente de sa mission et la nécessité d'inclure ses employés dans une dynamique d'échange et de communication. Ainsi, le design des locaux a été revisité et une nouvelle disposition des bureaux a été mise en place de manière à instaurer un climat propice à l'échange comme le confirme John (programmeur) : « (...) Déjà on est en aire ouverte, donc on communique forcément. ». Le réaménagement des locaux, entrepris il y a quelques années, a permis de rapprocher les acteurs, de créer des occasions spéciales d'échanges et de les inciter à communiquer entre eux.

(...) je dirais que le déménagement a changé beaucoup de choses. On a pris de l'expansion et c'est plus familier qu'auparavant. Avant, chacun était enfermé dans son bureau, sans accès à personne, isolé, si quelqu'un voulait le voir, il fallait qu'il tape à la porte. On était très très très séparé. Le nouvel aménagement a beaucoup changé la manière de faire. On est devenu plus accessible. (...). Nous, on a changé, on communique davantage et on partage plus. On va même manger tous ensemble. C'est drôle d'en parler parce que ce sont des détails insignifiants mais ça aide beaucoup d'avoir un bon aménagement comme une grande cuisine où tout le monde se rencontre. En effet, même si on dine, on parle de travail, on échange et on communique.

(Nadine, responsable département informatique)

La culture organisationnelle étant ouverte aux innovations, la philosophie de gestion est orientée vers la participation de tous les membres de l'organisation dans le processus de l'innovation. L'innovation émerge de toutes les composantes de l'organisation qui travaillent en collaboration continue comme le souligne John

(programmeur) :

On a des réunions où on fait des tours de table et où tous les projets confondus sont discutés. On peut savoir ce que fait tout le monde et donner son avis. Avant qu'une décision ne soit prise, elle sera discutée avec nous et savoir nos besoins et nos suggestions. Aussi, nous les gens de l'informatique, on travaille chez nous avec les dernières innovations et on discute de leur potentiel et de leur portée à l'organisation et si jamais une innovation semble fonctionner ici, on l'implante.

La structure organisationnelle est aplatie comme l'explique Anthony, le directeur des opérations : « La façon dont l'équipe est divisée ici, est qu'il n'y a pas vraiment de supérieur même si je le suis de façon officielle (rires) car même si c'est petit, on y va de façon matricielle. ». La notion de l'humain est très présente dans ce style de gestion, ou les barrières hiérarchiques s'éclipsent au profit d'un climat familial ou toutes les composantes de l'organisation collaborent ensemble.

Au niveau de l'innovation, tout le monde est invité à amener ses idées et souvent on va pousser les idées. Récemment par exemple, suite à une demande de l'équipe, j'ai envoyé des personnes pour une formation Windows 7 pour voir les changements imposés et être au diapason de ce qui se passe dans le marché. Puis, deux semaines après, on s'est rassemblé autour d'une pizza et la personne nous a raconté ce qui s'est passé lors de la formation, l'impact du nouveau web versus les applications Windows, etc. C'est très familial comme organisation, c'est très structuré mais pas strict pour autant. On essaie d'être humain.

(Anthony, Directeur des opérations)

Cette ambiance « humaine » constitue une motivation pour les employés qui leur permet de s'épanouir dans un environnement souple dépourvu de lourdeur hiérarchique. Alain (informaticien) nous explique que :

La structure est assez souple, la hiérarchie on la connaît mais on peut discuter facilement avec n'importe qui de n'importe quelle préoccupation. On a une ambiance humaine ici (rires). Si je suis ici et si je reste ici, c'est parce que j'aime l'ambiance.

Techno innovation est une organisation à fort potentiel technologique. La culture organisationnelle est le lieu propice à l'émergence des innovations en tirant profit avant tout de la dynamique interne des ressources à la disposition de l'organisation notamment les employés engagés tous ensemble dans une logique de collaboration pour innover.

7.3.2. La culture sectorielle

Techno innovation est une entreprise à fort potentiel technologique. Elle opère dans un secteur ou non seulement la compétitivité mais plutôt la survie passe par l'innovation technique. Nadine (responsable département informatique) souligne que :

Certes, on est obligé d'être au diapason du marché. Si il y a un nouveau système d'exploitation ou une nouvelle technologie d'ordinateurs, il faut qu'on les teste avant même les clients pour voir si ça marche ou pas. On reste informé, c'est sûr et on y va en fonction des besoins.

Ainsi, la veille technologique constitue une priorité ou une mission de tous les membres de l'organisation en vue de se doter des dernières innovations techniques et rester informé des développements récents dans le domaine. Anna (conseillère stratégie internet) souligne que :

Les membres de l'équipe font cette veille technologiques. On va voir ce qui se passe sur le marché ou tout simplement aller visiter des sites web, repérer ce qui se fait et tenter de voir comment s'est fait. (...). Cette année on a pris chacun du temps pour aller voir ce qui se passe chez nos

concurrents, savoir quelles nouvelles technologies sont arrivées sur le marché puis on a fait de la recherche auprès de nos clients en les questionnant sur les améliorations qu'ils aimeraient apporter à notre application. De là on a réalisé plusieurs versions du produit qui vont sortir très prochainement.

Dans le secteur des services à fort potentiel technologique, les innovations techniques ne sont pas un luxe mais plutôt une nécessité. Le marché est demandeur d'innovation et les clients sont de plus en plus exigeants comme le note Alain (informaticien) : « Pour moi, le passage à ces nouvelles versions est une nécessité si on veut continuer à avoir de nouveaux clients. C'est essentiel si on veut rester à jour, évoluer et concurrencer dans notre marché qui change et évolue beaucoup. ».

7.3.3. La variable de l'âge

La variable de l'âge est sortie comme variable clé lors de nos premières entrevues dans le secteur public. Pareillement, au sein de Techno innovation, la question de l'âge a été soulignée mais son influence est tout à fait contraire de la tendance observée au sein du secteur public.

Anthony, le directeur des opérations, nous a expliqué que son équipe représente un éventail de choix quant aux années d'expérience et à l'âge :

J'ai deux personnes avec plus de 25 ans d'ancienneté, trois personnes avec plus de dix ans d'expérience ce qui est beaucoup quand même. J'ai deux personnes avec 7 ans, quatre ou cinq avec 5 ans d'expérience et après ça les autres ont moins de 2 ans. Mais faut voir leur niveau d'intégration, ils ont super bien intégré l'équipe. (...). La personne qui est ici depuis longtemps est excessivement brillante et excessivement curieuse et très orgueilleuse. Si tu veux quelque chose, elle va te dire qu'elle le sait et passera la nuit à faire des recherches pour te montrer le lendemain comment faire. Pour les autres, c'est sur qu'on avance, (...) il

importe d'amener et généraliser cette curiosité que certains employés plus actifs possèdent.

La variable de l'âge n'influe pas négativement sur l'engouement pour les innovations et l'esprit d'initiative. Les jeunes aussi bien que les moins jeunes sont tous engagés pareillement dans la voie de l'innovation technique.

On est une équipe relativement jeune avec une belle ambiance. On apprend beaucoup des personnes qui ont plus d'expérience. On s'entraide entre nous. Certes chacun a sa propre manière d'approcher l'innovation et de la vivre. Mais, on est obligé de travailler avec les mêmes technologies car je ne pense pas que quelqu'un aimerait travailler avec une technologie archaïque ici.

Alain (informaticien)

Les acteurs au sein de Techno innovation ont un profil qui correspond à la culture dominante au sein de leur organisation. Innover est un mode de vie que tous s'accordent à promouvoir et à stimuler, que ça soit les jeunes ou les moins jeunes.

7.4. La culture dans le secteur privé : les courtiers d'assurance

7.4.1. La culture organisationnelle

Dans le milieu du courtage en assurance, les cas étudiés sont tous des entreprises familiales avec un long historique riche dans le domaine. Sur six répondants, quatre sont des gestionnaires de bureau de courtage et deux des employés de bureau. Les quatre ont été « contraints » d'embarquer dans le domaine du courtage en vue de poursuivre la tradition familiale. Liliane (courtier 5) nous explique que :

Je suis ingénieur civil de formation. Mon père dirige une entreprise familiale de quatre générations, de père en fils. J'ai travaillé ici depuis

que je suis jeune. J'ai travaillé ailleurs après l'obtention de mon baccalauréat mais je suis revenue en entreprise pour prendre la relève depuis 1997.

Le secteur des assurances n'est pas un secteur à fort potentiel technologique. Étant un secteur conservateur, l'innovation technique se résume principalement aux outils informatiques notamment l'ordinateur et l'internet qui ne semblent pas être utilisés encore par la totalité des employés dans les cabinets de courtage. D'ailleurs la généralisation de l'utilisation des ordinateurs est assez récente, elle remonte à quelques années comme nous l'explique Lynn (responsable service comptabilité et informatique, courtier 4) :

L'assurance des entreprises est très très informatisée. On communique avec les clients par courriels, à peu près 95%. L'assurance des particuliers ne l'est pas. C'est vrai qu'il y a seulement quatre ou cinq ans qu'un programme gouvernemental exige un ordinateur par chaumière ou quelque chose comme ça.

En outre, il existe toujours des opérations non informatisées, la dactylo n'a encore pas carrément disparu pour effectuer certaines tâches. Janice (employée, courtier 3) nous parle de cette tendance encore ancrée dans le secteur du courtage en assurance :

Q : la dactylo a totalement disparu ?

R : Non, on l'a toujours. On l'utilise pour certaines niaiseries (rires)

Q : Est-ce que la dactylo est utilisée pour les choses qui ne peuvent pas se faire par ordinateur ?

R : non, ça pourrait se faire par ordinateur mais on va gaspiller beaucoup de papier dans ce cas. Par exemple, sur une preuve d'assurance, le système imprime quatre exemplaires automatiquement, si on a besoin juste d'une seule copie, on perd les trois autres. On préfère plutôt l'écrire au dactylo que de perdre le papier.

Q : Il n'y a pas moyens d'imprimer une seule copie par ordinateur?

R : Je ne sais pas

Pour la majorité des répondants, le domaine de courtage en assurance n'est pas le lieu ou l'innovation technique émerge et évolue. D'ailleurs ceci ne constitue même pas une préoccupation des courtiers qui vivent de nos jours encore des situations de précarité informatique. En effet, même si la majorité des tâches de travail sont informatisées, l'idée de travailler avec papier, crayon et dactylo est plausible malgré le fait que la plupart des tâches sont informatisées. Véronique (employée et fille du propriétaire, courtier 1) nous explique que :

Je dirais que tout le monde travaille avec des logiciels. Mais, je sais que de nos jours, pas il y a dix ans, il existe des personnes incapables d'envoyer un mail. Il y en a qui ne sont pas capable de rentrer dans le système pour faire une facture. Ce n'est pas l'expérience qui leur manque, ils sont là depuis trente années. Même en 2010, le monde n'est pas très informatique.

L'innovation technique ne figure pas parmi les préoccupations dans le domaine du courtage. Quand elle le devient par occasion, c'est la direction, ou les propriétaires des bureaux de courtage, qui s'en occupent.

Il n'y a pas beaucoup de nouvelles idées. Je vous dirais que l'innovation chez nous vient de la direction. C'est elle qui développe et pousse les idées, ça fait partie de mes rôles de développer les idées. Du bas, lorsque les idées s'en viennent, on les regarde. Mais c'est très improbable que ça arrive.

(Lynn, responsable service comptabilité et informatique, courtier 4)

Ainsi, dans les courtiers en assurance, l'innovation technique n'est pas une préoccupation majeure, même que les méthodes traditionnelles de gestion n'ont pas été totalement remplacées par les outils technologique de la part des courtiers.

7.4.2. La culture sectorielle

Au sein des cabinets de courtage, si l'innovation ne semble pas être une des préoccupations majeures, c'est que les courtiers sont contraints de fonctionner avec les innovations décidées à un autre niveau, celui des assureurs avec lesquels ils collaborent. En effet, chaque courtier doit se plier aux exigences de son ou ses assureurs en matière d'innovations techniques. Ces dernières sont décidées ailleurs et imposées aux courtiers s'ils veulent coopérer avec l'assureur, elles constituent l'outil de travail indispensable pour fonctionner et échanger avec l'assureur les données et informations.

(Pour les innovations) Notre assureur ne nous consulte jamais, jamais. On impose tout. Quand on a commencé à travailler avec eux, ils nous ont changé notre système informatique sans aviser. On n'a plus d'ordinateur mais juste un écran lié à leur système via une boîte. Normalement, on rentre sur internet et on tape les mots de passe et on a accès à tous les logiciels de travail, on pouvait faire ça même de la maison et ça marchait. Avec notre assureur, quand il a intégré son système, il nous a expliqué que les choses changeraient mais ils ne nous ont pas dit ce que ça allait faire. Ils nous ont tout changé ça, et là quand tu rentres dans ton ordinateur, tu n'as plus de bureau, c'est vide ton ordinateur. Un matin, ils étaient là pour arranger nos ordinateurs mais ils nous fusionnaient avec l'assureur. Ils nous ont changé tout. On était mêlés et ça n'a pas été drôle.

(Véronique, employée et fille du propriétaire, courtier 1)

Au niveau de la collaboration assureur/courtier, la relation est marquée par l'omniprésence des innovations imposées, notamment de procédés. Le courtier est contraint de respecter les exigences de son assureur en matière d'outils de travail et innovations techniques dont la pertinence est à questionner car le choix de ces innovations est totalement délibéré et lié à des préoccupations d'ordre stratégique plutôt que fonctionnel.

C'est une question de pot de vin. On a prouvé que notre système est

mieux que le leur (elle faisait allusion à l'assureur) mais ils insistaient pour garder leur logiciel. Une longue histoire. En effet, notre assureur appartient à une grande compagnie qui a développé le logiciel en question. C'est une question de politique. Le politique dépasse l'innovation (rires).

(Véronique, employée, fille courtier 1)

Outre cet aspect, le prix est une autre motivation pour faire le choix des logiciels comme le note Robert (propriétaire, courtier 1) en parlant du dernier logiciel que son assureur lui a suggéré d'utiliser : « Le prix d'achat de ce nouveau logiciel n'est pas cher et le droit d'exploitation sur ce logiciel a été annulé par la compagnie qui l'a développé. Ce qui a encouragé notre assureur à l'acquérir. »

Il ressort que pour nos répondants courtiers en assurance, l'innovation technique est une boîte noire, une donnée floue et imposée. Ils doivent composer avec cette innovation pour garantir la collaboration avec l'assureur. Le secteur des assurances étant à faible potentiel technologique, les innovations techniques n'impliquent pas l'émergence d'un espace social d'échanges et d'interactions autour d'un projet commun réunissant assureurs et courtiers mais plutôt elles sont mise en œuvre selon une logique qui ne reconnaît pas l'articulation entre des ressources humaines provenant de multiples organisations pouvant enrichir le processus de l'innovation et l'alimenter via les savoirs et connaissances formels et informels qu'ils détiennent et qui peuvent développer via les diverses interactions entre eux.

7.4.3. La contre-culture sectorielle

Si tous nos répondants restent ouverts à cette manière de faire dans le secteur du courtage devenue la règle de collaboration; transgresser les règles a été noté par un courtier participant à notre étude. Dans ce bureau de courtage, on refuse l'idée de se plier aux exigences de l'assureur en matière des innovations imposées car le courtier

devient comme un simple vendeur ingéré par un assureur qui lui dicte les règles à suivre et les innovations à intégrer.

Chez nous, on est Gaulois. On est dans notre village et on résiste. On fait partie des exceptions à Québec. L'idée est que les assureurs ont leurs propres systèmes informatiques et ils disent aux courtiers de travailler sur la plate forme puis tu vas avoir tes documents facilement dans 2 – 3 jours. Chez nous, on est resté avec notre façon de faire car ça ne s'arrête pas là, l'assureur va te dire, bon, je fais la facturation pour toi, bon, je vais envoyer les documents pour toi et le courtier devient juste un vendeur et se retrouve entrain de ramasser la commission. On ne croit pas à cette façon de faire. Nous, on veut servir notre client tout en respectant nos partenaires. On a un mandat double. On a un code de déontologie, on est des vrais gaulois, je le sais (rises).

(Lynn, responsable informatique, courtier 4)

Garder son autonomie de gestion et de décision quant aux outils de travail notamment les innovations techniques, est une idée partagée par certains courtiers du Québec qui se sont réunis au sein d'un regroupement créé selon des circonstances particulières comme l'explique Lynn (responsable informatique, courtier 4) :

On est huit courtiers qui se sont réunis. Le réseau est né en 1999. On avait déjà une application qui fonctionnait, notre système de gestion de courtier. On avait des confrères courtiers qui se sont ramassés dans une impasse avec leur association de regroupement qui fournissait l'informatique. Il y a eu dissociation de cette association et ils se sont retrouvés sans informatique. Il y avait la récupération de données qui était importante pour la gestion de leur propres bureaux et ils sont tous des confrères, ils ont décidé de réunir leurs forces. On est allé les voir et leur proposer de se regrouper et migrer vers notre plateforme. Ils ont migré vers notre plateforme, ça a duré deux ans. On savait que notre plateforme arrivait en fin de vie et il y avait une migration en 2001 et on a pris tout le monde et on l'a migré vers la nouvelle application. On est coactionnaire, individuels dans la gestion et la philosophie d'entreprise, on ne s'ingère pas mais on se regroupe pour notre force informatique.

On peut comprendre que ce regroupement est rebelle, solidaire et informel. L'idée de départ est de résister aux règles qui régissent le secteur voulant une dépendance totale envers les assureurs. Par solidarité envers des confrères, un réseau -constitué d'autres courtiers partageant la même philosophie de gestion- a été mis en place. Ce réseau est informel. À noter que le logiciel commun entre des courtiers est en partie développé par une firme externe, « (...) un courtier du Nouveau-Brunswick qui a développé le logiciel et l'a commercialisé. Il était là à l'état embryonnaire et il l'a développé et poussé la machine.» explique Lynn (responsable informatique, courtier 4). Le logiciel répond parfaitement aux besoins des courtiers car il a été minutieusement choisi en fonction des leurs besoins et répond à leurs aspirations en matière d'autonomie de gestion.

Lynn note qu'il y a un prix à payer pour être autonome et choisir les innovations qui répondent adéquatement à ses besoins tout en impliquant divers acteurs dans ce processus. En effet,

(...) c'est un investissement énorme. Mais en contrepartie, on est indépendant et on se gère par soi-même. C'est pour ça qu'on se regroupant, en requiert de la force. On est les seuls à résister, on est aussi les seuls à travailler avec nos logiciels. Les autres sont sur la plateforme de l'assureur.

Lynn (responsable informatique, courtier 4)

La contre-culture qui a émergé dans le secteur du courtage en assurance est une réponse aux règles et normes régissant les relations dans ce secteur entre les assureurs et les courtiers ou ces derniers sont dépourvus de pouvoir décisionnel notamment par rapport aux innovations qui émergent au-delà de leurs frontières organisationnelles. Cette contre-culture a pour objectif de tirer profit de la richesse des échanges entre divers acteurs du secteur et co-construire les innovations techniques selon une dynamique privilégiant les interactions et donnant aux acteurs le monopole décisionnel quant aux innovations de procédé qu'ils désirent intégrer dans le

processus de travail. Le choix d'un tel processus pour appréhender l'innovation place l'humain au centre des préoccupations et saisit l'innovation comme un processus dynamique et non une donnée linéaire. Toutefois, cette contre-culture est la seule exception du secteur et ne réunit qu'une minorité de courtiers.

7.5. La culture dans le secteur de l'économie sociale : Innova.coop

7.5.1. La culture organisationnelle

La culture organisationnelle d'Inno.coop est très axée sur les innovations techniques. D'ailleurs, la coopérative a vu jour en vue d'intégrer l'innovation technique comme outil de travail des CPE (centre de la petite enfance) et des fournisseurs en vue de rassembler un maximum de collaborateurs ayant les mêmes principes de gestion et soucis. Robert, fondateur et directeur général de la coopérative, nous parle des circonstances qui ont donné émergence à son organisation.

Le réseau des CPE des années soixante-dix a progressé. (...) le principe de se regrouper est une idée qui date des années 1980. On voulait réunir plusieurs CPE pour qu'ils aient une force de négociation des prix. Ça ne pouvait pas se faire à l'époque car on n'avait pas les mêmes technologies. Il y avait aussi beaucoup de soucis à cette époque comme l'évolution et la progression. En plus les CPE ne couvraient pas un grand bassin. Cette innovation était perçue comme un luxe à cette époque. C'est arrivé plus tard à la fin des années 1990, il y a eu internet et des outils qu'on n'avait pas dans le temps. Ces changements technologiques ont permis que les obstacles soient tombés et que le vaste réseau des CPE puisse se réunir et s'entraider. En 2005, avec la restructuration dans le gouvernement et les coupures dans le réseau, on s'était dit qu'il faut se donner des moyens pour économiser. On devait couper ainsi dans nos charges et économiser. Avec l'aqcpe²⁹, on a cherché des outils pour économiser notamment des

²⁹ Association québécoise des centres de la petite enfance (AQCPE) est un membre de soutien d'Innova.coop. Selon son site internet, l'AQCPE se définit comme « un réseau d'entreprises d'économie sociale qui regroupe quelque 800 CPE et bureaux coordonnateurs de la garde en milieu

services regroupés qui servent l'ensemble des cpe. C'est ainsi que notre coopérative est parue. À partir de là, il y a tout l'aspect régional qui est important aussi car il y a une importance des entreprises locales et le commerce de la localité. On est une coopérative de solidarité et on doit veiller sur ça. Les CPE doivent continuer à travailler avec les commerçants la localité, on n'oblige pas les CPE membres d'acheter chez des fournisseurs que nous on a choisi. Ils peuvent toujours acheter chez le boulanger du coin s'ils le désirent. Il y a des CPE qui achètent tout à travers la coopérative et d'autres qui font partie de leurs achats et le reste chez les commerçants de leur choix. J'ai des fournisseurs de tous les produits mais on reste ouvert aux volontés de nos membres acheteurs. Après trois années, on est rendu à 600 membres et on réalise quand même 20 millions de chiffre d'affaire par année, ce qui n'est pas pire.

(Robert, fondateur et directeur général)

Innover est une préoccupation pour l'entreprise. Offrir un service impeccable aux clients est une priorité qui passe par les innovations de procédé. Le produit final ne doit pas refléter la complexité du travail derrière le site transactionnel, l'entreprise mise sur la facilité d'utilisation pour séduire les clients non habitués à ce mode de fonctionnement et les pousser à adopter cette innovation.

J'essaye d'être sur la fine pointe de la technologie. Même avec Innova.coop, c'est ça qu'on essaye de faire. On veut rester à la fine pointe de la technologie. Il y a des données matures mais je ne veux pas que ça soit un site comme les autres, j'aimerais que ça attire le monde. L'application derrière Innova.coop est très complexe mais il ne faut pas que le client le ressente. Il faut qu'il le voie comme un site normal même si le travail derrière ça est énorme.

(Éric, Responsable technologie de l'information)

La culture organisationnelle de Innova.coop est à fort potentiel technologique et mise sur l'innovation technique comme raison d'être et mission principale. Ainsi, les principes de l'économie sociale priment dans la gestion des divers projets, comme nous explique Jeremy (directeur développement commercial) :

C'est sur que le fondement de la coop est de faire en sorte que les CPE puissent avoir des services et des produits au moindre coût. Avec la coop, le fait que les CPE se regroupent, on peut aller chercher les meilleurs prix. Une fois ceci fait, le coop a le souci de faire en sorte que les principes de l'économie sociale soient respectés. Collectivement, il sera possible que les produits soient verts et respectueux de l'environnement. Socialement, on a un mandat aussi et on veille à ce que nos activités soient socialement responsables et servent la communauté qui nous entoure.

Les principes de l'économie sociale constituent le fondement de la gestion des différents projets, notamment ceux de l'innovation technique. Le but est de préserver une harmonie entre l'articulation des fondements de ce secteur et ceux de la gestion de divers projets, notamment, d'innovation technique.

7.5.2. Le fondateur entrepreneur, leader d'une culture d'innovation

L'innovation est au cœur des préoccupations d'Innova.coop. La culture organisationnelle est ouverte aux innovations. Les idées des développements ont émergé et continuent de découler du fondateur de la coopérative, comme nous l'explique Éric (responsable technologie de l'information): « Côté génie de développement, notre directeur général s'en occupe (rires). Pour nous il faut développer ses idées. ». En effet, le directeur général et fondateur a une longue expérience dans plusieurs domaines complémentaires, comme il nous l'explique.

Le réseau des CPE des années soixante-dix a progressé. Je connais ce réseau très bien, j'étais directeur d'un CPE dans le temps. J'ai travaillé après ça pendant quinze ans dans une entreprise privée pour le développement des logiciels de gestion pour les CPE. À peu près 70% des CPE utilisent ce logiciel. J'ai été aussi impliqué dans les regroupements régionaux.

(Robert, fondateur et directeur général)

Cette grande expérience hybride confère au personnage du gestionnaire un leadership sans égal au sein de l'organisation et le met en avant du processus de l'innovation technique.

C'est vraiment Robert (le directeur général) qui s'occupe des développements technologiques et il connaît les développements en économie sociale. Il assiste à plusieurs conseils d'administration et connaît bien le domaine et les besoins. C'est lui qui travaille là-dessus et s'occupe des développements.

(Philippe, Responsable marketing et service après vente)

Tous les employés de la coopérative sans exception semblent croire fortement au leadership de leur directeur en matière d'innovation et lui laissent volontairement le monopole de décision dans ce sens.

(...) généralement les discussions sur les développements se font le vendredi soir autour d'une bière ou les midis à l'heure du repas. C'est de l'informel. Il y a des choses qui vont germer et notre directeur général est l'instigateur, le visionnaire qui connaît des choses et qui les concrétise mais il y a rarement des rencontres *brainstorming*. C'est très ouvert, les idées vont circuler. On est au courant de tout ce qui se passe.

(Martin, contrôleur)

Il existe une fascination envers le leader et la manière dont il aborde les développements techniques. Philippe (responsable marketing et service après vente) explique que : « À travers le temps, on a rayonné rapidement car notre directeur général s'implique beaucoup et assiste aux chantiers d'économie sociale et présente notre mission et objectifs et le projet et tout. ». Il ajoute que : « Robert (le directeur général et fondateur) est très structuré, il essaye de penser à tout. (...). Il dort le soir puis rêve de ce qui pourrait être fait, il imagine tous les scénarios possibles et met le tout sur papier. ».

Ce point de vue est partagé par les autres employés qui confirment également les qualités de leur leader lui permettant de se situer au premier rang dans le processus de l'innovation technique et de prendre pour mission les développements futurs. Jeremy, (directeur de développement commercial) nous explique que : « Notre directeur général s'occupe de ça, il prend en charge tout ce qui se rapporte au site notamment les mises à jour. On a tous notre mot à dire. Il n'y a pas d'idées naïves c'est sûr, mais certaines idées sont meilleures que les autres. »

On pourrait dire que le fondateur est en quelque sorte un entrepreneur schumpétérien, un entrepreneur-innovateur doté d'attitudes et aptitudes spécifiques notamment la volonté, l'énergie et l'intelligence. Le tout est couronné d'une vision ou un coup d'œil alimenté par l'expérience, la routine et la gestion quotidienne. Tous ces critères placent l'entrepreneur de Innova.coop au premier rang du processus de l'innovation car il favorise l'émergence et le développement de nouvelles possibilités non encore connues dans l'environnement de l'entreprise et l'exercice de sa fonction ne se limite pas à son statut mais plutôt à sa volonté et son comportement d'innover en permanence.

7.5.3. La culture sectorielle

Innova.coop est une coopérative, elle doit se plier aux exigences de sa mission centrée sur la promotion de l'économie sociale tout en mettant de l'avant des innovations techniques, un choix qui n'était pas approuvé il y a quelques années dans ce secteur. En effet, dans le secteur de l'économie sociale, l'innovation sociale prime mais dans ce cas-ci, elle ne se distingue pas de l'innovation technique. Les deux cohabitent et évoluent mutuellement. D'une part, toute innovation technique suppose une innovation sociale pour aboutir. Par exemple, le logiciel de Innova.coop a grandement modifié la fonction des achats au sein des CPE qui ont changé certaines de leurs habitudes d'achat en faisant appel aux achats électroniques.

D'autre part, l'innovation sociale implique généralement une innovation technique car pour alléger la tâche au sein des CPE et renforcer l'entraide du réseau, il avait fallu informatiser les systèmes et inclure nécessairement l'informatique et les ordinateurs dans le processus de travail des CPE et fournisseurs. Robert, le directeur et fondateur de la coopérative nous explique que :

J'ai travaillé dans l'informatisation des réseaux. En 1988, quand je suis arrivée au CPE, je disais que tous les CPE vont devoir travailler avec des postes d'ordinateurs, on me prenait pour un malade mental. Mais quelques années après, il n'y a pas de CPE qui puisse fonctionner sans internet et sans technologie. Tout le monde est branché de nos jours et les CPE ne peuvent pas dire non, on ne veut pas travailler avec les technologies. Je savais que ce n'est plus un choix mais une nécessité. Faire des développements technologiques dans des entreprises d'économie sociale ne fait plus peur. Économie sociale et innovation technologique, on n'a pas l'habitude d'entendre parler de ça comme un binôme inséparable mais les choses changent partout même en économie sociale.

Avec l'essor des NTIC, le secteur de l'économie sociale a été contraint de se plier aux exigences imposées par le bouleversement des méthodes de travail traditionnelles imposé par le virage technologique marqué dans tous les secteurs d'activité. De plus en plus, l'économie sociale est fortement soutenue par l'innovation technique qui permet de tirer profit du potentiel inexploité de ce secteur tout en dynamisant ses apports et contributions socio-économiques.

7.6. La culture dans l'économie sociale : les centres de la petite enfance (CPE)

7.6.1. La culture organisationnelle

Au sein des CPE, la culture organisationnelle n'est pas très centrée sur l'innovation technique. La mission sociale prime et les budgets constituent un frein pour plusieurs projets notamment, l'innovation technique comme le note Alicia (directrice, CPE 5) : « (...) la décision de mettre ces ordinateurs a pris plusieurs années, un choix fait par l'équipe appuyé par le conseil administratif parce qu'il fallait qu'il libère les fonds nécessaires. Dans le cas des ordinateurs, ça été un grande dépense pour le CPE. ». Le manque de budget est un obstacle majeur qui est ressorti dans toutes nos entrevues avec les membres des CPE, soucieux d'offrir le meilleur service, tout en s'assurant de ne pas dépasser les ressources disponibles et de limiter au maximum les dépenses.

Toutefois, si un projet d'innovation technique n'est pas porteur d'investissements énormes, il est discuté et pris en compte si sa pertinence est prouvée et s'il ne rentre pas en conflit avec la mission et les valeurs des CPE. L'adoption du logiciel de Innova.coop en est l'exemple par excellence. En effet, le passage au logiciel de la coopérative pour effectuer ses achats a été fait en transition tranquille pour la plupart des CPE, qui ont décidé de changer leurs manières de faire et de tirer profit de l'innovation technique qui leur a été offerte sans contrepartie financière de la part de Innova.coop. Ce passage a impliqué un changement dans les habitudes et une

intégration de plus en plus intensive des NTIC dans le processus de travail pour les CPE, qui entretenaient encore les méthodes traditionnelles de gestion, comme nous l'explique Audrey (directrice, CPE 4) :

Moi, j'ai vécu un changement du personnel de direction, il y a trois ans, on a eu une nouvelle directrice adjointe qui était habituée à faire ses achats elle-même, d'aller magasiner, avoir un panier et mettre ses choses dans le panier. Elle est plus tactile, elle ne touchait presque pas l'ordinateur. Ça été une transition, je lui disais de plus en plus d'acheter à la coopérative, on avait de plus en plus des fournisseurs intéressants dans la coopérative, etc. Par rapport à notre plan vert, on n'avait pas de frais de livraison ni de distance qui occasionnait des émissions du gaz à effet de serre. On achetait local aussi. C'est fait progressivement, on a donné aux gens le temps d'appriivoiser le système, on a changé de cuisinière aussi, l'ancienne ne connaissait rien en informatique, elle ne commandait que des petites choses à la coopérative. Tout s'est fait progressivement.

Les achats au sein des CPE s'effectuent généralement par la cuisinière pour tout ce qui se rapporte à la nourriture, les éducatrices pour le matériel pédagogique et les jouets et la directrice pour le reste (fourniture de bureau, produits d'entretien et autres). La division des tâches au sein des CPE n'obéit à aucune norme car il arrive, par exemple, que la directrice centralise les achats à son niveau ou qu'elle lègue la tâche à son adjointe. Dans le cas où plusieurs intervenants participent au processus d'achat, le passage au logiciel de Innova.coop a constitué une coupure des anciennes habitudes et un changement de routines bien installées pour tous les personnes engagées dans les achats comme nous explique Audrey (directrice CPE 4) :

Ça n'a pas été facile (de virer vers l'innovation technique d'Innova.coop). Ça fait cinq ans qu'on a viré vers ça. Ça été une éducation à faire. Ça été progressif. Cette année encore, j'ai fait le virage pour changer d'entreprise pour l'entretien ménager. C'est tout nouveau pour ce volet là. Changer c'est toujours quelque chose, ça demande une adaptation.

Le passage au logiciel de Innova.coop impose un changement de culture au sein des CPE notamment pour la gestion des tâches et l'intégration des NTIC dans le processus de travail. L'innovation de procédé incarnée dans le nouveau logiciel de gestion des achats a imposé l'informatisation des tâches jadis effectuées par les méthodes traditionnelles (téléphone et achat direct) et, partant, un apprentissage et une grande adaptation des acteurs, car désormais un ordinateur et un accès à internet sont nécessaires, ce qui a changé grandement la manière de procéder et a élargi davantage l'espace de travail qui s'étend au-delà des frontières de l'organisation comme nous explique Chloé (directrice, CPE 7) :

(Le logiciel de Innova.coop est) une innovation qui a changé notre mode de vie. Par exemple, je peux travailler de chez moi les fins de semaine. Je me logue sur mon ordinateur et je fais les achats en ligne. Ça rehausse la qualité de la vie en famille (en faisant allusion au télétravail). En plus, quand on est tout seul à tout faire et qu'on n'est pas obligé à se déplacer pour aller chez le fournisseur, c'est un avantage pour l'employeur.

7.6.2. La culture sectorielle

Les CPE ne possèdent généralement pas les moyens d'embarquer dans les innovations techniques, même si elles sont souhaitables, car elles demandent des investissements en argent; ce qui ne correspond pas à la réalité du secteur, dont les organisations qui subsistent avec des budgets serrés ne pouvant couvrir que les besoins élémentaires comme nous explique Suzy (adjointe administrative, CPE 6) : « Oui, on est encouragé à participer à l'innovation même si tout n'est pas réalisable en raison de la réalité budgétaire des CPE. On est encouragé à donner de nouvelles idées même si elles ne seront forcément pas réalisables. Il y a la limite des budgets toujours. ».

Depuis 2005, en raison des coupures budgétaires, les CPE membres de l'AQCPE³⁰ (Association québécoise des centres de la petite enfance) ont redoublé les efforts en vue de trouver les moyens permettant de pallier à ces coupures comme souligne Audrey (Directrice cpe 4 et membre du conseil d'administration de l'AQCPE) :

J'ai toujours été membre de l'AQCPE, et en 2005 on a eu des coupures assez drastiques dans les budgets. Donc, on cherchait des solutions et, entre autres, on a suggéré la création de coopérative Innova.coop. On était favorable à cette philosophie là, on est très fort sur l'approche réseau, on a tout de suite adhéré à la coopérative entant que membre fondateur. On était là au démarrage de la coopérative Innova.coop.

C'est ainsi que plusieurs CPE ont viré vers le logiciel de Innova.coop. Cette dernière, ayant compris les soucis d'ordre financier des CPE, leur offrait l'adhésion gratuite à condition de la prolongation ou la signature de leur police d'assureur avec l'assureur de la coopérative, un assureur de renom spécialisée en service de garde et offrant des programmes de protection uniques et adaptés au CPE. La majorité des CPE membres de l'AQCPE font déjà affaire avec cet assureur, ce qui ne constitue pas une contrainte ou une entrave pour bénéficier des services du logiciel de Innova.coop.

L'innovation technique s'est avérée ainsi le meilleur moyen d'économiser tout en renforçant la solidarité du réseau et tirer profit de la portée des NTIC comme nous explique Audrey (directrice, CPE 4) : « L'idée est d'optimiser les achats dans la coopérative pour avoir des ristournes car si on achète là, c'est pour avoir des rabais et encourager la coopérative et le réseau le plus possible. L'idée est très philosophique et il y a aussi la motivation des ristournes. »

³⁰ « L'Association québécoise des centres de la petite enfance est un réseau d'entreprises d'économie sociale qui regroupe quelque 800 CPE et bureaux coordonnateurs de la garde en milieu familial (BC), offrant des services de garde éducatifs partout au Québec.» <http://www.aqcpe.com/AQCPE/mission-historique.html>

Embarquer dans un projet d'innovation technique pour les CPE doit rentrer dans les valeurs et la culture axées sur le développement local et régional notamment. D'ailleurs, malgré la migration vers le logiciel de Innova.coop, la priorité demeure toujours le respect des principes moteurs de l'économie sociale, notamment dynamiser le commerce de proximité. Un bon compromis serait de ramener ses fournisseurs vers la coopérative, quand ils le peuvent, comme souligne Léa (directrice, CPE 1) :

On fait toujours affaire avec nos fournisseurs de proximité. Ce qu'on fait, est qu'on essaye d'attirer tous nos fournisseurs du coin vers Innova.coop. Sinon, on continue de faire affaire avec eux à condition que leurs prix soient meilleurs. On a deux de nos fournisseurs de Innova.coop à qui on achète moins car notre fournisseur de quartier a beaucoup modifié ses prix pour pouvoir concurrencer.

Innova.coop n'oblige pas ses membres à passer forcément par son site pour effectuer toutes leurs transactions. L'innovation technique ne transgresse pas les principes de l'économie sociale mais elle est restée à son service. Ainsi, les membres adaptent l'innovation à leurs besoins sans compromettre leur mission et vision, comme le souligne Chloé (directrice CPE 7) :

À la base, on faisait beaucoup d'achat local comme avec notre boucher du coin. On avait nos propres habitudes d'achats et nos propres fournisseurs depuis des années. (...). Même encore aujourd'hui, on ne passe pas par le site de Innova.coop pour la nourriture. On a notre propre fournisseur de viandes. La cuisinière l'appelle pour ses achats. On continue à travailler avec les fournisseurs locaux pour certains produits car au début, la coop n'avait pas autant de fournisseurs qu'aujourd'hui et en plus, quand on voyait que le boucher était à Drummonville, ça ne nous tentait pas car on voulait faire profiter l'économie locale. C'est le genre de réticence qu'on avait au début car notre souci est l'économie locale.

Ainsi, pour les CPE, même si les innovations techniques se heurtent aux défis budgétaires, elles sont appréciées, notamment si elles permettent de promouvoir les valeurs et principes de ce type spécifique d'organisations ainsi que de faciliter la gestion et le processus de travail.

Synthèse

Il ressort de nos résultats que la culture joue un rôle déterminant dans l'essor et l'évolution du processus de l'innovation. Qu'elle soit organisationnelle, sectorielle, sous-culture, contre-culture, etc.; cette notion exerce une influence considérable sur le sort d'une innovation technique et cadre la manière dont elle est perçue et approchée par les acteurs. En effet, ces derniers font l'objet de notre prochain chapitre qui aborde le rôle des acteurs dans le processus de l'innovation. Ainsi, pour les six cas d'organisations que nous avons étudiées, nous présenterons les résultats relatifs à : 1- la nature du rôle des acteurs dans le processus de l'innovation, 2- leur profil distinctif et son impact sur l'engagement dans la voie de l'innovation et 3- l'importance accordée à l'échange et à la communication entre divers acteurs au sein de l'organisation et l'influence de ces échanges sur le processus de l'innovation technique.

Ces résultats vont être présentés en premier pour le secteur public, puis le secteur privé et enfin le secteur de l'économie sociale. Pour chaque secteur, on aborde d'abord l'organisation à haut potentiel technologique avant de passer à l'organisation à faible potentiel technologique.

CHAPITRE VIII

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS SUR LE RÔLE DES ACTEURS DANS L'INNOVATION TECHNIQUE

Les résultats relatifs au rôle des acteurs vont être traités en trois sections : 1- le rôle des acteurs, 2- le profil des acteurs et 3- l'échange et la communication.

À noter que nous avons opté pour la présentation du profil des acteurs dans cette section car, après avoir traité le rôle des acteurs, il nous paraît important d'identifier leurs caractéristiques spécifiques. Le but est d'approfondir la connaissance de ces acteurs en vue de cerner les motivations derrière leurs comportements envers l'innovation technique et le rôle qu'ils jouent au sein de l'organisation. La section « le profil des acteurs » prépare également à une compréhension approfondie de la nature des échanges et de la communication qui prennent place au sein de l'organisation.

8.1. Le rôle des acteurs dans le secteur public : le service technologique

Dans ce qui suit, les résultats relatifs au rôle des acteurs dans le service technologique vont être traités en trois sections : 1- le rôle des acteurs, 2- le profil des acteurs et 3- l'échange et la communication.

8.1.1. Le rôle des acteurs

Les acteurs au sein du service technologique, depuis les changements instaurés grâce à leur nouveau leader, sont fortement encouragés à s'engager dans le processus de l'innovation comme nous explique Félicia (graphiste, service technologique) : « Oui, on donne souvent notre avis, on ne laisse pas les autres décider pour nous. Dans notre département on est choyé à ce niveau là, si on a des choses à proposer on a la possibilité de pouvoir le faire. ».

Comme les innovations sont globalement des diffusions, les personnes sont invitées à assurer une sorte de veille technologique qui permet de rester au courant de ce qui se passe dans le secteur. Une personne est explicitement désignée pour assurer cette veille mais l'ensemble du personnel y est appelé également.

Il y a toujours une veille qui est demandé pour être à l'affût des technologies, ça va de soi que c'est nécessaire, ça fait partie de la mission aussi. Pour notre université, il y a une responsabilité quand même car on est une université francophone, on a le rôle d'être à l'affût des technologies pour garantir une meilleure qualité d'enseignement. (...). Moi, l'un de mes rôles est la veille technologique et transmettre aux autres. Je dois avoir un temps réservé pour ça.

(Diane, chargée de projet au service technologique).

En effet, au sein du service technologique, les innovations techniques sont majoritairement des solutions et logiciels achetés sur le net. Il s'agit de la diffusion et l'adaptation, plutôt que de développements qui sont coûteux en temps et en argent. La

diffusion des techniques concerne les outils du travail quotidien, notamment les nouveaux logiciels et les nouvelles applications nécessaires à l'exécution des tâches. Ces innovations sont nécessaires en vue de rester au diapason de ce qui se passe dans le secteur et de travailler avec des outils non désuets. Ces innovations touchent le procédé de travail et apportent des changements dont l'intensité est variable selon le degré de la nouveauté insérée dans chaque logiciel ou application. Mais, généralement, ces innovations ne sont pas radicales et s'inscrivent dans la continuité du processus de travail tout en y ajoutant des améliorations, comme nous explique Laurent (graphiste, service technologique) :

On n'a pas beaucoup de temps pour le développement mais on n'a pas le choix d'intégrer de nouvelles technologies. On reçoit des formations une fois par année, mais c'est difficile de trouver des trous pour le faire et il faut le faire parce qu'on sait que dans trois ans on va être désuet, surtout en graphisme. C'est essentiel, car nous sommes l'entité technologique de l'université.

Toutefois, ce service est confronté à des innovations techniques imposées qui se décident à un niveau hiérarchiques plus élevé. Il s'agit en général des nouvelles orientations que l'organisation souhaite adopter en matière d'innovation et qui se décident au niveau de la haute direction, en concertation avec le réseau universitaire québécois. Alice (graphiste, service technologique) explique que : « C'est très hiérarchisé au niveau du développement à long terme. On n'a presque pas notre mot à dire. C'est plus comme si on parle des politiques de l'organisation, c'est horizontal et les décisions prises c'est rare qu'on intervient là-dessus, on est avisé après. »

Au service technologique, cette tendance est frustrante car les employés travaillent beaucoup avec les innovations et ils se retrouvent dans des situations où ils doivent s'approprier des innovations qui ne correspondent pas forcément à leurs attentes et besoins surtout qu'ils connaissent parfaitement les produits offerts sur le marché et

les meilleures innovations qui puissent répondre adéquatement à leurs besoins comme le note Laurent (graphiste, service technologique) :

Rarement, on me consulte pour une innovation qui me touche directement dans mon travail (...). C'est imposé parce que ce n'est pas décidé à notre niveau. Il y a des gens qui pensent tout savoir et ils ne consultent jamais les gens qui produisent. Ils nous imposent des solutions souvent imparfaites et même difficiles et on ne se retrouve qu'avec des problèmes à résoudre.

Ainsi, au sein du service technologique, les employés sont, à la fois, des acteurs actifs dans le processus de l'innovation qui les touche, tout en subissant les innovations imposées par la haute direction. La veille technologique assurée par ces acteurs implique une connaissance des innovations les plus récentes et adaptées à leurs besoins, ce qui les rend critiques vis-à-vis des innovations techniques imposées.

8.1.2. Le profil des acteurs

Les acteurs au sein du service technologique se distinguent par leur débrouillardise vis-à-vis des innovations techniques. Ils ne s'attendent pas à être formés sur les innovations qu'on leur impose par le haut ou celles qu'ils choisissent, mais ils font en sorte de s'auto-former via les références électroniques, notamment internet qui constitue la source la plus fiable en matière d'information et de formation. Ces acteurs ont développé leurs propres moyens en vue de s'approprier les innovations techniques comme le souligne Alice (graphiste, service technologique) :

J'ai des sites que je connais, c'est des formateurs spécialisés sur ces sites. On a un accès gratuit à beaucoup de données sur le net, il y a beaucoup de formations en lignes gratuites et des forums. Je tape la nature de mon problème et je trouve la solution facilement. Je suis habituée à travailler ainsi et quand je dispose d'une information, je vais en parler aux autres.

Travailler dans un secteur à fort potentiel technologique implique pour les acteurs un esprit d'initiative et d'avant-gardisme en vue d'anticiper les besoins et de rester au diapason de la demande fluctuante du marché. Cette mission ne peut aboutir si chaque acteur travaille isolé et déconnecté de son réseau direct et indirect. Ce qui met l'emphase sur la nécessité des échanges et des interactions entre des acteurs de divers mondes mais partageant la même passion pour les innovations techniques, comme nous allons développer dans le paragraphe suivant.

8.1.3. L'échange et la communication

Le partage de la connaissance est une caractéristique clé qui distingue les relations entre les acteurs dans le service technologique. Les échanges et la communication sont primordiaux en vue de se tenir au courant de ce qui se passe dans le secteur, notamment les innovations qui touchent de près le processus de travail surtout que l'innovation est au cœur de la mission du service, comme nous l'explique Diane, chargée de projet, service technologique :

Au niveau de notre service, il y a beaucoup d'échanges qui se font parce que certains ont plus d'expertises dans certains domaines que d'autres. Quand on a un problème, selon ma courte expérience, c'est l'échange qu'il faut. Connaître le point de vue des uns et des autres, il faut consulter tout le monde.

Pour percer plus au niveau des échanges, le personnel a créé son propre blogue nommé « gestion des connaissances ». Le blogue permet le partage des informations et l'échange entre les membres de l'équipe. Comme une partie de l'organisation est à Québec, il existe un autre service technologique dont la mission touche un autre aspect à savoir, l'édition papier notamment. Les deux équipes (de Montréal et Québec) ne communiquent pas forcément car ils travaillent sur des projets différents. Alors, le blogue est comme une passerelle entre les deux en vue de communiquer et partager.

Félicia, graphiste au service technologique nous explique que :

En fait, au sein du service technologique, il y avait eu la création du blogue gestion des connaissances qu'on a instauré autant à Montréal qu'à Québec. Dans le fond, ce blogue permet le partage des connaissances. En effet, on a un très grand problème de communication entre Québec et Montréal, eux ils ont des choses qu'on n'a pas et vice versa. Le blogue permet aussi le partage des revues, car normalement ils nous les envoient pour qu'on les feuillète et par la suite il faut les renvoyer là bas. Avec le blogue, on peut les mettre dessus. Aussi, on peut y mettre des articles qu'on a trouvés sur le net, des formations sur un logiciel, etc. (...). En effet, le but est de faciliter le partage de l'information. Mais c'est toujours difficile car comme j'ai expliqué tout à l'heure, les gens de Québec sont moins ouverts aux nouvelles technologies et sont moins enclins à ça. Ce n'est pas nécessaire pour eux étant donné qu'ils sont encore beaucoup dans le papier. C'est difficile à implanter. Nous ne l'utilisons certes pas beaucoup mais on incite les gens à aller l'utiliser parce que c'est quelque chose qui est très intéressant.

Les échanges et la communication s'étendent à plusieurs acteurs. D'un côté, on trouve : les infographistes, les techniciens en production, les techniciens en arts graphiques, les techniciens en informatique, les spécialistes à la production de médias numérisés, etc. Et de l'autre côté, il y a les professeurs avec leurs besoins spécifiques aussi bien que les étudiants qui peuvent suggérer des innovations leur permettant de mieux s'approprier le produit final, à savoir les cours à distance.

Tout à fait (l'échange est nécessaire pour partager efficacement l'information) pour aller chercher l'expertise et le conseil. S'il y a un grand changement, chacun a son domaine d'expertise qui doit partager avec les autres. Ceci est valable même au niveau de l'innovation technologique. Par exemple, récemment un professeur m'a fait part d'un besoin en technologie, j'étais allée voir le programmeur et je lui ai fait savoir les besoins du professeur. Souvent, il va arriver avec des obstacles et des contraintes qu'il va essayer de résoudre en échangeant avec les autres pour essayer de régler le problème.

(Diane, chargée de projet service technologique).

Ainsi, les échanges et la communication sont une préoccupation majeure des acteurs au sein du service technologique, qui multiplie les outils de communication et les interlocuteurs en vue de partager l'information et de collaborer.

8.2. Le rôle des acteurs dans le secteur public : les secrétariats des départements

Dans ce qui suit, nous présentons les résultats relatifs au rôle des acteurs dans les secrétariats des départements, les secrétaires et les employés de bureau, en trois sections distinctes à savoir : le rôle des acteurs, 2- le profil des acteurs et 3- l'échange et la communication.

8.2.1. Le rôle des acteurs

Dans ce cas, les acteurs, soit les utilisateurs employés des secrétariats, sont écartés du processus de l'innovation. Leurs avis, opinions, suggestions et commentaires ne sont recherchés à aucun stade du processus d'instauration de GAD.

Non, c'est clairement non (les utilisateurs ne participent pas au processus d'innovation). Ce que je déclare pour appuyer l'exemple de GAD, ils ne demandent pas l'avis et, en plus de ne pas demander l'avis, ils ne vont pas voir, ça c'est mon opinion, ce qui se passe avec l'utilisateur. Il faut définir les besoins et répondre à ces besoins. Ce que j'ai vu est qu'ils vont acheter un programme de l'extérieur et ils vont le façonner à leur image et besoins mais il y a tellement de problèmes et de manque de souplesse que ça ne marche pas vraiment. Ceci est juste un exemple. Un autre exemple, dans le système téléphonique, ils vont instaurer un système sans même l'essayer et ils ne regarderont pas la transition. Il y a un adage qui dit « mettre la charrue devant les bœufs », ils ne pensent pas avant d'agir. L'innovation est là mais on ne se soucie pas des utilisateurs. Ils ne demandent pas aux usagers qui travaillent au quotidien avec ça et qui ont l'expertise.

(Jimmy, employé de bureau)

Les acteurs ne font pas partie du processus d'instauration de GAD. Les décisions étant prises par le haut, tout se décide abstraction faite des utilisateurs. En effet, seuls les pilotes participaient aux différentes étapes de lancement des projets d'innovation, les pilotes sont généralement les responsables de services et quelques personnes ressources touchés par les changements instaurés par l'innovation technique, comme nous explique Dave (technicien en administration et pilote pour le projet GAD)

Q : À quel moment au juste étiez-vous informés du passage vers l'innovation technique GAD ?

R : Comme je disais tout à l'heure, on a eu des rencontres avec les gens des autres universités pour voir ce qui avaient comme logiciel. On a regardé du côté de GAD et on a regardé différentes avenues, il y a eu quand même une phase préparatoire, ça n'a pas été du jour au lendemain. On n'est pas arrivé dans le département pour nous dire demain on change vers GAD.

Q : Quand vous dites « on » vous faites allusion à qui ?

R : Les pilotes surtout.

Outre les considérations du milieu axées sur les innovations décidées au niveau de la haute direction, ce qui pourrait justifier en partie la non-participation des utilisateurs au processus de l'innovation GAD est que la nature de leur travail n'est pas axée sur les innovations et qu'ils manquent conséquemment d'expertise dans ce domaine.

C'est la direction qui réfléchit et qui décide quels outils adopter puis on prend la bonne décision et si la direction est à l'aise et comme elle connaît bien ses employés, elle pense prendre la bonne décision. (...). Par exemple, dans le cas de GAD, j'ignore comment l'innovation a été enclenchée mais je pense que ça c'est passé au niveau du siège social. Notre organisation doit suivre ce qui est demandé par le réseau, ce dernier a eu l'idée de passer à GAD, c'est un bon système et je pense qu'avec le temps on verra ses avantages par rapport à l'ancien système. Il n'y a pas de consultation mais on nous informe que dans tel mois on passe à l'innovation x mais on ne nous donne pas davantage d'informations sur l'innovation et comme on n'est pas des spécialistes en informatique, on attend que l'innovation soit instaurée.

(Janny, secrétaire)

Cette situation est frustrante selon plusieurs utilisateurs car elle est porteuse d'émotions négatives de la part des utilisateurs qui devaient s'approprier une innovation qui n'est pas à leur image et qui ne correspond pas tout à fait à leurs besoins, une innovation imposée et difficile d'appropriation comme nous explique Jimmy (employé de bureau) :

GAD a suscité de la colère parce qu'on ne nous a pas demandé notre avis et comment on aimerait travailler. Il y a eu amertume mélangée de colère et de frustration. Il faut que tu fonctionnes avec quelque chose qui ne fonctionne pas la moitié du temps et tu te dis ils ont commis les mêmes erreurs du passé. Ils n'ont pas appris des erreurs du passé car, après cinq ou six fois, ils devraient comprendre car ce n'est pas comme ça qu'on fait l'implantation d'une innovation. On ne sait même pas pourquoi on a passé de JIGA à GAD. Est-ce que ça a amélioré des choses?? Pour moi, c'est non, ça n'a pas amélioré plus que ça. Peut être dans d'autres services comme la finance mais pour ma part c'est comme « changer quatre trente sous pour une piastre »³¹.

8.2.2. Le profil des acteurs

Les employés de bureau et les secrétaires de départements ne participent pas au processus de l'essor de l'innovation technique GAD qui touche directement leur processus de travail. Ainsi, l'appropriation de cette innovation est difficile. Un grand besoin de formation, de soutien et d'accompagnement ont été relatés lors de nos entrevues avec ces répondants comme nous explique Delphine (secrétaire) :

(...) Pour le soutien, on nous a donné des supports papiers et on nous a assuré une formation sauf que dans la session de formation, il devrait y avoir davantage parce que le système est complexe et on ne peut pas tout apprendre parce que quand les gens se déplacent de Québec à Montréal, ils connaissent bien le système et savent bien le maîtriser alors que nous on l'apprend et même avec le support papier on appelle fréquemment Québec pour avoir de l'aide parce que soit que je n'ai pas la solution sur

³¹ Expression québécoise qui signifie changer pour quelque chose d'exactly identique.

le support papier soit parce que j'ai oublié un détail et que le système bloque. Il n'y a pas de problèmes, les gens nous aident à résoudre nos problèmes et nous supportent.

En outre, pour mieux préparer les utilisateurs à une appropriation et diffusion facile, une base essai leur a été fournie en vue de se pratiquer avant la mise en œuvre effective de l'innovation GAD.

Après la formation, on a eu une base essai, elle ressemble pas mal à la base. On était capable de s'entraîner sans s'impliquer dans la base réelle. On s'est testé sur quelques projets pour savoir comment ça se passe. C'était en mars 2008 après la formation, le laps de temps était grand entre ça et la vraie implantation, car on oublie facilement si on n'applique pas les connaissances. La base était vide, on ne pouvait pas faire grand-chose sauf cliquer ici et là pour s'habituer à l'interface.

(Emma, secrétaire).

Malgré ces moyens mis en œuvre, les utilisateurs ont été confrontés à plusieurs difficultés et ont été bouleversés lors la mise en œuvre de l'innovation technique. Ils semblent être réticents à l'idée du changement, l'innovation imposée (GAD) n'est pas accueillie à bras ouverts et le changement est qualifié de brutal. Janny (secrétaire) nous parle de cette expérience :

Oui (le lendemain de la formation dispensée à Montréal, j'ai commencé à travailler avec GAD), c'était comme une gifle mais c'est humain car quand on nous met dans le bain on s'adapte vite. Ça marche bien, c'est clair que c'est une charge pour les utilisateurs car ça prenait plus de temps pour trouver la bonne information.

Cette résistance au changement a dû s'estomper en cours de chemin, une fois l'innovation a fait ses preuves et que le processus d'appropriation ait pris place.

Q : Vous pensez que le passage à GAD n'était pas «nécessaire»?

R : vous me posez la question aujourd'hui, je vous dis OUI mais si vous m'aviez posé la question il y a 6 mois, je vous aurais répondu, NON. Il y a eu toute une évolution dans le temps. C'est un outil beaucoup plus gros et robuste. Il faut comprendre que JIGA était visuel sans possibilités d'agir. Pour moi, c'était un grand livre comptable. C'est tout. Il y avait tout ce qui concernait le personnel, on avait ni les échelles salariales ni les échelons, on ne connaissait rien de tout ça, c'était centralisé à Québec. Maintenant, on a accès à l'information, on n'a pas besoin de prendre le téléphone pour demander les infos à chaque fois à Québec.

(Emma, secrétaire)

Cet avis n'est pas partagé par tous les utilisateurs. En effet, si l'innovation a permis de décentraliser les opérations et de donner plus de responsabilités pour certains, elle a créé une surcharge de travail pour d'autres.

(...) Ils ont conçu ce système pour qu'on ait moins de papier, pour alléger la charge de travail. Mais, en fin de compte, ça n'a pas allégé certaines personnes comme nous parce que si je prends le cas d'une demande de personnel, on complétait le formulaire papier et on envoyait ça aux ressources humaines qui faisaient le suivi concernant les échelles salariales et le reste. Là, il faut qu'on connaisse toutes les demandes du personnel, avoir toutes les pièces, les joindre avec la demande, s'assurer qu'on a les bonnes pièces. Avant, on avait ces pièces mais on les envoyait à Québec qui s'en occupaient. Maintenant, c'est nous qui devons avoir tous ces documents et saisir les données dans GAD; si on se trompe d'échelle, c'est notre responsabilité. On a plus de responsabilité et plus de tâches.

(Hannah, secrétaire de direction).

Ainsi, les acteurs (secrétaires et employés de bureau) n'interviennent pas dans le processus de l'innovation technique, ce qui rend difficile l'appropriation et crée des tensions et des résistances comme réponse à un processus d'innovation flou et ambigu que les employés n'arrivent pas à déchiffrer.

8.2.3. L'échange et la communication

L'échange et la communication entre les membres des secrétariats des départements ne sont pas très développés et un grand manque est noté à ce niveau là. En effet, selon ces employés, la structure et l'atmosphère de l'organisation n'encouragent pas un climat d'échange et de communication comme nous l'explique Jimmy (employé de bureau) : « (...) Mais, ici c'est froid comme atmosphère, c'est plus individualiste. Le design et les couleurs n'encouragent pas l'échange. (...). Les couleurs, les formes, le design... tout ça impacte les échanges. Les locaux ne permettent pas les échanges. ».

Chaque employé est habitué à travailler séparément des autres. La mise en place de GAD a ainsi créé une dynamique d'échange et de collaboration entre les utilisateurs de cette innovation qui ont été contraints de sortir de leurs cocons et interagir entre eux pour surpasser cette situation qui les dépourvoit de contrôle. Ainsi, ces interactions sont éphémères et se limitent à une période de gestion de « crise » comme souligne Janny (secrétaire) :

Effectivement, avec les collègues de Québec, on échange beaucoup notamment avec GAD. Beaucoup d'échanges se font avec nos collègues en vue de résoudre les différents problèmes causés par le système. Les échanges s'étendent jusqu'à la firme qui a développé GAD, le but étant de partager l'information.

Ainsi, le climat n'étant pas prospère aux échanges, GAD a présenté une occasion spéciale et unique de collaboration et d'échange entre les membres de l'équipe en vue de s'approprier une innovation imposée. Mais, une fois le problème d'appropriation résorbé, chaque acteur semble reprendre ses habitudes de travail et s'isole dans son coin.

8.3. Le rôle des acteurs dans l'économie sociale : Techno innovation

Pour présenter les résultats relatifs au rôle des acteurs dans l'économie sociale, nous avons opté pour trois sections en vue de rapporter ces résultats : le rôle des acteurs, le profil des acteurs, l'échange et la communication.

8.3.1. Le rôle des acteurs

Avant d'aborder le rôle des acteurs chez techno innovation, il importe de préciser la nature des innovations techniques au sein de cette organisation car les développements technologiques sont multiples et touchent plusieurs volets d'activités. Ainsi, chez Techno innovation, l'innovation technique se présente selon plusieurs aspects. Il existe une application développée au sein de l'organisation BXIS, elle est l'application clé qui sert comme solution de gestion de contenu web pour les PME cliente de l'entreprise.

(BXIS) ce n'est pas un logiciel qui ne s'achète pas mais il vient d'une fusion. Mais, de ce que j'ai compris, aujourd'hui Bxis appartient à Techno innovation. On a toute une équipe a temps plein qui travaille sur les développements de ce logiciel. (...). Toutes les fonctionnalités et les optimisations sont faites par les gens chez nous. On vient d'ailleurs de sortir une toute nouvelle version qui comporte de nouvelles fonctionnalités, des fonctionnalités améliorées, etc.

(Anthony, directeur d'opérations)

Les innovations de Techno innovation se rapportent à l'optimisation de BXIS, sa mise à jour et son façonnement selon les besoins et les exigences des clients. L'équipe a pour mission d'améliorer l'utilisabilité du système, une dynamique de production et reproduction à laquelle participe concepteurs et utilisateurs.

L'innovation est en constante reproduction chez nous. L'exemple que je peux te donner c'est les modules image. (...). Un des commentaires qu'on avait de plusieurs de nos clients est que les images sont parfois très grosses et qu'on ne pouvait pas les intégrer. On les dépannait toujours. Mais, au bout d'un an et demi, on a mis dans le modèle de base de Bxis, des options de redimensionnement, de compression et d'optimisation. Maintenant même quelqu'un qui a un ordinateur de base sans logiciel avancés de traitement de l'image peut facilement traiter des images et publier ses images. C'est là où on voit comment le problème émerge et évolue et comment on l'identifie pour trouver une solution.

(Anthony, directeur des opérations)

Toutefois, l'innovation fait face à plusieurs obstacles. Techno innovation innove, mais les clients utilisateurs finaux ne sont pas toujours emballés par les changements. Dotés d'une vision utilitaire, les clients n'embarquent pas nécessairement dans les projets d'innovation. L'organisation se retrouve ainsi « coincée » avec des anciens logiciels et applications lui permettant d'accompagner cette catégorie de clients.

J'aimerais qu'on soit capable d'amener les clients à opérer avec les innovations et les nouveaux outils disponibles. On développe des plateformes et on fait des migrations mais les anciens systèmes sont parfois là. Tu as beau dire au client que c'est préférable de changer pour les innovations technologiques mais pour lui c'est toujours : Oui, mais ça va me donner quoi en contre partie. La technologie est là pour régler les problèmes et pas pour en créer d'autres. Donc, si ça marche, ils ne vont pas chercher plus loin. C'est le *fun* de changer mais c'est la plus-value ou la contre partie du changement qui est toujours en vue pour eux. Pour Techno innovation, on ne pousse pas dans ce sens, ce n'est pas dans notre vision.

(Anthony, directeur des opérations)

La vision de Techno innovation par rapport à l'innovation technique situe l'acteur humain au centre des préoccupations de l'organisation et lui redonne un rôle primordial dans ce processus. Techno innovation mise sur l'implication de l'ensemble de ses membres en vue d'innover selon un processus multidirectionnel ou

tout le monde est appelé à participer comme nous explique Anna (conseillère en stratégie internet) :

On n'est pas très organisé pour faire une innovation tracée (rires) : partir du problème, chercher les solutions, etc. L'innovation naît du chaos dans mon cas. Quand il y a quelque chose qui ne fonctionne pas, on commence à chercher ce qui pourrait mieux fonctionner. On fait remonter le problème, on fait un briefing et chacun propose une solution puis on s'entend sur la procédure ou la solution à suivre.

Les acteurs sont conscients du rôle qui leur incombe. Ils ont la responsabilité de se tenir au courant des innovations qui touchent leur processus de travail. Une veille technologique est assumée par chacun au sein de l'organisation.

(...) Le partage d'information est très nécessaire. Quand tu travailles en informatique, tu entends parler des choses, tu vas fouiller, la chercher, la tester, comme par magie des fois ça marche et des fois non. (...) C'est sûr que j'ai des amis qui travaillent en informatique avec qui je parle régulièrement et on s'envoie des courriels avec des liens utiles. On peut parler de communauté. En plus on a la chance d'échanger ici avec tout le monde, on fait appel à l'expérience de chacun. On partage l'information, on échange et on se tient au courant de ce qui se passe. En plus, honnêtement ça va tellement vite dans ce domaine et on n'a pas le choix que d'être informé de ce qui se passe et rester connecté avec ce qui se passe. C'est comme le cas des médecins, il faut aller sur les forums, se renseigner, etc.

(Bill, technicien en informatique)

Une veille technologique est assumée par chacun au sein de l'organisation. Tous les membres sont motivés par la recherche d'innovations et s'assurent d'être au courant des derniers développements dans leur domaine et les domaines connexes.

8.3.2 Le profil des acteurs

Les acteurs au sein de Techno innovation sont par définition amateurs d'innovation. Certains n'ont pas une formation de base en informatique, mais ils ont choisi de rediriger leur carrière vers un métier qui les passionne et dont l'innovation technique constitue la composante clé, c'est le cas de Nadine (responsable département informatique) qui nous parle de son parcours professionnel :

(...) J'ai travaillé pendant quatorze ans en restauration. J'étais chef cuisinière et puis du jour au lendemain, je me suis retrouvée à faire de l'informatique. Je m'intéressais beaucoup à ça. (...). J'ai décidé de complètement virer de bord donc je me suis dit qu'il faut que je prenne des cours et des formations. Je n'avais jamais touché un ordinateur avant. J'ai décidé de faire une formation en informatique parce que j'aimais ça et ça a marché et je travaille depuis dans l'informatique.

Pour d'autres acteurs, le chemin a été tracé bien avant d'intégrer le monde professionnel; ce qui explique leurs cursus de formation alimenté par un grand intérêt envers les technologies.

C'est la formation à la base qui fait en sorte qu'on aime travailler avec les technologies. Moi, je suis issue du domaine des nouvelles technologies, j'ai un baccalauréat en gestion des systèmes d'information et un Dess en affaires électroniques; le directeur commercial a un baccalauréat en informatique et une maîtrise en commerce électronique.

(Anna, conseillère en stratégie internet)

Les acteurs au sein de Techno innovation sont constamment à la recherche des innovations. Le développement personnel est aussi important que le développement professionnel. Se tenir au courant de ce qui se passe dans le milieu et tenir au courant les autres de ses acquis est une double motivation pour rester à l'affût des derniers développements dans le secteur. La majorité des acteurs possèdent leurs propres

blogues en vue de partager avec les autres ses connaissances comme nous en témoigne Alain (informaticien) :

(Mon blogue porte) sur le développement informatique, ce que je fais ici et ce que je fais dans mon temps libre. S'il y a un projet qui m'intéresse, je vais le développer et le mettre sur le blogue. C'est très technique. Ça permet de renseigner les autres et aussi de se mettre au courant chez les autres.

Les acteurs sont curieux et avant-gardistes. Ils aiment les défis que procurent les innovations et font en sorte de les tester en premier et de les utiliser au quotidien.

(...) Je suis spécialiste du système Asp.net, je fais toutes les pages web. Avant, je travaillais avec une application que personne ne connaît ici (rires) car seules trois compagnies l'utilisent au monde. (...). On cherche les dernières innovations pour travailler moins et coder moins. Donc, on est comme très alertes de ce qui se passe côté innovations. Toutefois, on est très curieux et on aime les défis que posent les innovations.

(Dan, développeur web)

L'engouement pour les innovations est ressenti à chaque fois qu'une nouvelle application, logiciel ou outil technique est lancé sur le marché. Les utilisateurs s'empressent de l'installer sur leurs ordinateurs et de le tester. Anthony (directeur des opérations) nous explique que : « Mes collaborateurs ont tous hâte (de passer à l'innovation). Ils ont chacun mis son application sur la nouvelle plateforme et se demandent quand est-ce qu'on migre. Un petit engouement qui règne et après on retourne à une période de calme. »

En effet, pour ces acteurs, l'innovation se poursuit en dehors du bureau comme nous l'a affirmé John (programmeur) :

Je me renseigne de ce qui se passe dans mon domaine et je vais essayer les innovations technologiques chez moi à la maison. Je suis abonné certains flux RSS de Microsoft sur les bases de données. (...). Les deux (la vie privée et professionnelles) s'entremêlent. C'est sur que je ne fais les mêmes développements qu'ici. Je travaille chez nous sur d'autres choses qui m'intéressent.

En effet, les frontières entre la vie privée et la vie professionnelle s'abolissent, laissant libre cours à une passion et non pas un simple métier qu'on laisse derrière soi après les heures de travail.

8.3.3. L'échange et la communication

Les employés développent des liens faibles au sens de Granovetter (1973)³² qui leur permettent d'être au courant de ce qui se passe dans leur domaine en vue de se mettre au courant des innovations qui touchent de près ou de loin leur travail et leurs champs d'intérêts personnels. Ces liens se développent via les communautés virtuelles qui se développent de plus en plus sur le net comme nous explique Alain (informaticien) :

Q : Pour rester au courant de ce qui passe dans le domaine, comment vous faites ?

R : des blogues, des blogues et des blogues (rires). J'ai tout un onglet avec quinze favoris, des blogues, des flux rss, etc. (...). Moi, j'ai mon propre blogue et si je trouve quelque chose de vraiment pertinent, je le publie. En plus, je suis en collocation avec deux personnes qui ont étudié avec moi, on a fait ensemble une maîtrise ici. On se tient au courant, on est chacun dans des domaines différents : moi en développement, le deuxième en administration réseaux et le dernier est spécialisé en développement web et autres. On se tient au courant mutuellement.

³² Granovetter (1973) dans sa théorie de «la force des liens faibles» explique que ce type de liens se développe avec les personnes qui évoluent dans des environnements différents des nôtres et sont porteurs d'opportunités que nous n'aurions pas décelé par nous-mêmes.

À l'interne, des liens forts sont présents entre les acteurs. Il y a beaucoup de collaboration, d'entraide et de complémentarité entre les membres de l'équipe.

En effet, (innover) c'est l'affaire de tous ici. Chacun a un champ d'intérêt. Moi, j'aime faire les sites web, donc je vais chercher tout ce qui est nouveau, le partager avec les autres, l'adapter à nos besoins, etc. Mon collègue s'intéresse à l'architecture des programmes. On se complète pas mal.

(Dan, développeur web)

Pour permettre à tous les membres d'être au courant de ce qui se passe, un blogue interne est mis en place par les membres de l'organisation pour partager et communiquer entre les employés et entre les employés et les clients. Anna (conseillère en stratégie internet) nous explique que :

On a un forum dans lequel on met tout ce qui a été fait. On met toutes les innovations mises en place. La production et la commercialisation sont les deux services qui interviennent là-dessus. (...). Il y a aussi *base camp*, une base de données dans laquelle on échange avec les clients et entre nous pour le suivi des projets.

Ainsi, les échanges s'étendent jusqu'au client. L'innovation tient en compte les besoins et demandes des clients qui interviennent pour suggérer et définir le type d'innovations désirées ou encore façonner les innovations lancées à l'image de leurs besoins spécifiques qui changent et évoluent constamment.

La communauté toute entière (intervient pour innover), je dirais même les clients par l'entremise de chargés de projets et des représentants qui gardent le contact eux car on offre des contrats de service qui s'étendent sur un an. Dès qu'il y a un problème, ils nous reviennent. Toutes les demandes sont enregistrées. Régulièrement, moi et mon homologue à Québec, on se réunit pour regarder avec l'équipe de développement les besoins des clients et discuter des diverses possibilités offertes. Des fois, on le fait de façon générique et d'autres fois pour le demandeur s'il insiste et si son besoin est très spécifique. (...), C'est comme ça qu'on

fonctionne.

(Anthony, Directeur des opérations)

Les avis, opinions et idées d'amélioration provenant des clients sont fortement recherchés. L'organisation ne mise pas uniquement sur les retours spontanés des clients ou encore les commentaires laissés sur le blogue mais cherche à les recueillir et à pousser ses acteurs à se prononcer et à faire part du processus ou de l'innovation qu'ils auront à utiliser.

(...) on a fait de la recherche auprès de nos clients en les questionnant sur les améliorations qu'ils aimeraient apporter. (...). On a fait deux relances clients par questionnaire statistique. Disons qu'on a un taux de réponse qui avoisine les 30% (rires). Donc on a relancé les clients par téléphone mais il y a des clients plus au moins concernés. Mais, nos très bons clients nous ont fait un retour et aussi on les rencontre assez régulièrement. Donc, on sait ce qui passe avec eux.

(Anna : conseillère stratégie internet).

La volatilité des technologies et du marché propulse l'innovation aux devants des préoccupations et intérêts de Techno innovation. Cette dernière et consciente de la richesse de l'apport des acteurs mise sur leur participation massive dans l'essor et l'évolution de l'innovation technique qu'on pourrait définir comme un processus interactif, réunissant un ensemble d'acteurs inter et intra organisationnels selon une dynamique de production et de reproduction continues.

On peut déduire que pour Techno-Innovation, l'innovation technique est loin d'une boîte noire. Elle émerge et évolue à travers les acteurs : utilisateurs et clients notamment. Les échanges et la communication sont très présents entre les acteurs qui appartiennent à des milieux et organisations différents mais dont la passion et l'intérêt pour les innovations techniques unissent pour échanger et partager les connaissances.

Cette passion pour les innovations au niveau de Techno innovation se reflète à travers l'engagement de tous les membres, jeunes et moins jeunes, dans le processus de l'innovation.

8.4. Le rôle des acteurs dans le secteur privé : les courtiers d'assurance

Pour les courtiers d'assurances, les résultats de notre recherche sont présentés dans ce qui suit, selon trois sections distinctes, à savoir : 1- le rôle des acteurs, 2- le profil des acteurs et 3- l'échange et la communication.

8.4.1. Le rôle des acteurs

L'innovation technique est une boîte noire et un processus flou pour les courtiers d'assurance. La notion de l'acteur est absente comme il ressort des développements que nous avons faits de la culture sectorielle. Les assureurs décident du type d'innovation à intégrer dans le processus de travail et imposent leur choix aux courtiers, sauf rares exceptions, comme nous explique Robert (propriétaire, courtier 1) : « Non, on n'est jamais consulté. Au niveau du courtage, on n'a pas le choix. On fonctionne comme ça depuis toujours. En plus, pour chaque assureur, il y a des logiciels différents que nous devons maîtriser tous. »

Au niveau organisationnel, la situation n'est pas très différente, les acteurs ne participent pas au processus de l'innovation (s'il y a lieu) comme nous explique Lynn (responsable informatique, courtier 4) :

Q : les développements se font par qui ?

R : par moi. Je réfléchis et je développe. J'ai une personne qui m'aide à la tâche à l'occasion.

Les innovations au sein de bureaux de courtage se limitent aux logiciels permettant de gérer le processus de travail (plus le logiciel de gestion des assurances dans le cas du bureau de courtage qui n'utilise pas les logiciels de l'assureur). Comme ces logiciels s'acquièrent de l'externe, une étude minutieuse de ce qui se passe dans le secteur côté technologique est requise. Ce sont les acteurs qui participent à ce processus. Qui sont ces acteurs? D'après nos entretiens, ce processus est légué à une seule personne, le propriétaire du bureau de courtage généralement. Il prend en charge la mission de choisir les innovations qui touchent le processus.

Q : Vous me disiez qu'en 2003, vous avez changé pour un nouveau logiciel de gestion...

R : Oui, on a eu trois autres avant. Le premier logiciel que mon père avait installé a été racheté par une autre compagnie et développé mais il fonctionnait très mal et était plein de bogues. On a racheté un logiciel d'un autre courtier. A ce moment là, on a décidé de prendre tous les logiciels et de les mettre sur un seul, les transférer sur celui qu'on a aujourd'hui.

Q : Comment cette décision a été prise ?

R : C'est nous qui avons décidé car on voulait centraliser les données. Ce n'était pas un choix très difficile à faire. Il y a plusieurs logiciels sur le marché, on a choisi celui qui nous arrange car avec les bureaux à distance, le nombre d'employé qu'on a et les capacités marketing qu'on voulait, un seul logiciel nous permettait de faire ça. (...)

Q : quand vous dites «on» vous faites allusion à qui ?

R : Moi et je me fais aider par mon informaticien. Je lui dis ce que je veux et il me cherche les solutions

(Liliane, propriétaire, courtier 5).

Ainsi, les acteurs au sein des bureaux de courtage en assurance ne participent pas au processus de l'innovation technique. Ce processus est enclenché par quelques personnes détenant le monopole décisionnel vis-à-vis des innovations à intégrer, sans revenir au reste des acteurs de l'organisation.

8.4.2. Le profil des acteurs

Les acteurs n'étant pas partie prenante du processus de l'innovation, ils affichent de la résistance à tous types d'innovations instaurées. Lynn (responsable informatique, courtier 4) fait face toujours à cette résistance de la part des employés, elle nous explique que :

Oui, la résistance au changement est toujours là. Il faut faire attention car quand on est fasciné par les innovations et qu'on aime ça, il faut vraiment être à l'écoute des gens et les amener à voir le bon côté des choses. Je vous donne un exemple, quand on a décidé d'installer deux écrans d'ordinateurs par utilisateur, je leur disais que c'est super intéressant, moi si je pouvais j'en aurais trois. Mais, la journée où j'ai installé ça, il y a une employée qui était très vexée, j'ai même eu un commentaire comme quoi je voulais qu'ils travaillent deux fois plus vite. Je leur disais que non, ce n'est pas mon objectif. Puis aujourd'hui, on ne peut pas leur enlever un écran. Ça a pris deux jours pour qu'ils se rendent compte que c'est utile.

En effet, l'écoute des utilisateurs même si elle est fortement recommandée par Lynn, ne figure pas parmi les préoccupations qui précèdent l'innovation dans tous les cas que nous avons étudié. Les décisions se prennent par le haut et s'imposent au reste des employés qui doivent les accepter et les intégrer dans le processus de travail; ce qui donne lieu à plusieurs émotions négatives comme la frustration et la crainte de perte de contrôle car les employés embarquent dans l'inconnu, une innovation dont ils ignorent la pertinence et la nécessité.

L'écoute et l'échange se font à posteriori en vue de guider et accompagner l'utilisateur dans le processus de l'appropriation et surtout de le convaincre de la pertinence et des avantages escomptés notamment en cas de résistance. Cette dernière est une réponse automatique caractérisant l'innovation imposée.

8.4.3. L'échange et la communication

L'échange et la communication sont très formels au sein des bureaux de courtage. Parler d'échange et de communication interpelle la notion de règles, chartes, procédés, etc. Tout est formel et organisé dans ce sens.

Q : Il y a des échanges entre vous ?

R : On a une hiérarchie, ça passe d'une personne à l'autre. Il y a aussi le téléphone et le courriel pour échanger.

Q : est-ce que les employés sont encouragés à faire remonter leur problèmes et soucis quand aux processus de travail ?

R : Oui absolument, on a une boîte à suggestions.

Q : est-ce que les idées des employés sont discutées et prises en compte?

R : oui. D'ailleurs c'est même émis par écrit ce processus là, qu'on reçoit, on analyse, on discute, on consulte et on revient avec la décision finale et pourquoi ça été fait ou pas fait.

(Liliane, propriétaire, courtier 5)

En effet, les employés n'interviennent pas dans la prise de décisions qui touchent l'innovation. Pour le reste, ils sont invités à donner leurs opinions et suggestions à travers une procédure bien spécifiée. Toutefois, pour les projets d'innovation, les employés ne sont pas perçus comme des partenaires mais plutôt comme des subordonnés sous la tutelle du courtier. Cindy (propriétaire, courtier 1) nous explique que :

Oui, je suis très proche de mes employés, je travaille même plus qu'eux car c'est ma business, je suis hyper impliquée. Mes employés sont suivis, coachés, épaulés. Ils ne sont pas tous des leaders, je travaille aussi avec mes deux filles pour la relève pour plus tard, je ne travaille pas pour rien non plus. Elles sont toutes les deux des leaders. A nous trois, on travaille fort. (...). On a beaucoup de formations et on a des réunions quasiment tous les mois. J'ai deux employés, une ne rentre que le mois prochain, donc je vais faire de la formation intense pour elle. Je m'occupe de la formation pour leur montrer comment je veux que le service soit rendu.

Les courtiers étant généralement des propriétaires gestionnaires de leurs propres affaires, ils prennent en charge tout le côté décisionnel, ce qui restreint les échanges et la communication entre les membres vu leur inutilité dans un environnement dont les employés ne sont pas perçus comme des partenaires consultés et inclus dans les décisions qui les touchent.

8.5. Le rôle des acteurs dans l'innovation sociale : Innova.coop

Pour présenter les résultats relatifs au rôle des acteurs dans l'innovation sociale au sein de Innova.coop, nous avons divisé nos résultats en trois sections qui traitent de : 1- le rôle des acteurs, 2- le profil des acteurs et 3- l'échange et la communication.

8.5.1. Le rôle acteurs

L'idée derrière l'innovation au sein de Innova.coop a été développée et mise au point par le directeur général qui agit en guise d'entrepreneur innovateur. Ainsi, les employés de l'organisation n'ont pas participé directement à l'enclenchement de l'innovation mais plutôt ils veillent à ce que cette innovation réponde aux besoins des clients (fournisseurs et CPE) en l'adaptant aux besoins et en la mettant à jour fréquemment. Par contre, les fournisseurs et les clients font partie du processus de l'innovation car leurs besoins ont été recensés en vue d'instaurer l'innovation technique de Innova.coop. Le fondateur de la coopérative est parti des besoins réels des CPE en vue de mettre au point un produit innovant qui répond adéquatement à ces besoins. Le point de départ est la longue expérience du fondateur dans le domaine et sa connaissance du milieu et de ses besoins. En outre, plusieurs *focus group* ont été organisés en vue de colliger les attentes, besoins et aspirations des membres potentiels de la coopérative. Des rencontres avec les CPE dans les réunions de l'AQCPE ont aussi aidé dans ce sens :

La première étape, on est allé chercher les fournisseurs. On a demandé aux CPE, les fournisseurs qu'ils voulaient, on les a approchés. Mais avant de commencer on a approché les CPE dans les regroupements régionaux. On a fondu notre coopérative et on a envoyé des sondages au 700 CPE et on a reçu 300 réponses affichant pour 90% des CPE un intérêt de se joindre à nous. On avait 150 membres avant même de développer le site. On a fait quatre focus group à travers le Québec, on a recensé leurs attentes et visions envers la coopérative.

(Robert, fondateur et directeur général).

Les employés sont également appelés à participer au processus de l'innovation, non pas à son déclenchement mais plutôt pour le soutenir une fois lancé. Il s'agit des innovations de procédés qui sont très fréquentes en vue d'adapter en permanence l'innovation aux besoins émergents des clients et aux changements volatils du marché. En effet, une personne prend en charge l'ensemble des opérations qui touchent l'entretien du site transactionnel à savoir, Éric, le responsable de la technologie d'information qui nous explique que :

Les développements de mon côté c'est surtout connaître les nouveaux besoins et les regrouper. On a plusieurs demandes de mises à jour, je regarde les coûts et est-ce que ça vaut la peine et si c'est une seule personne qui demande la modification pour son bien. (...). Je travaille dessus, j'analyse toutes les demandes car c'est une question de coût car il y a des personnes à payer pour effectuer le travail et là dedans il y a aussi l'intégration CRM, notre outil de travail pour l'administration complète.

En effet, la coopérative collabore avec une entreprise de développement web qui a concrétisé l'idée du site transactionnel et qui s'occupe toujours de la gestion du volet technique de l'application servant de support au site. Ceci concerne notamment les changements qui demandent des modifications de la structure derrière le site. Pour les changements mineurs, ils se font au sein de la coopérative.

On essaye de concentrer l'idée et voir comment on va se prendre avec les développements technologiques. Nous, on fait affaire avec une entreprise de développement web, qui s'occupe du côté technique de notre site web. (...). Nous, on doit toujours valider leur travail. Même s'ils mettent en œuvre des modifications, on les valide ici avant de les mettre en œuvre sinon on n'aura pas le dessus. Il faut savoir que pour le programmeur ce n'est pas du visuel, il travaille sur une base et avec des milliers de codes. Nous, on doit tester et visualiser les changements, on se met à la place du client. En mettant ma pâte dans le travail ça aide beaucoup et ça recoupe du travail pour rien car je ne veux pas que le programmeur pousse aussi loin dans son travail, je l'aide. C'est un travail d'équipe aussi.

(Éric : Responsable technologie de l'information).

Les acteurs au sein de l'entreprise du développement web font également partie du processus d'innovation. Même s'ils n'interviennent pas directement dans le choix des innovations, ils collaborent en proposant les dernières innovations techniques dans le domaine qui permettent d'alléger l'application et de faciliter l'appropriation des membres de cet outil.

8.5.2. Le profil des acteurs

Les acteurs sont ouverts aux innovations mais l'entrepreneur innovateur semble prendre toute la place. Le fondateur est l'acteur principal qui intervient dans l'innovation en insérant dans le processus de travail des idées nouvelles et provoque ainsi des opportunités de collaboration entre plusieurs acteurs de divers milieux. Martin (contrôleur) nous explique que « Notre DG est l'investigateur, le visionnaire qui connaît des choses et qui les concrétise ».

L'entrepreneur innovateur est le fondateur, gestionnaire et initiateur d'innovations qui possède une vision et surtout une bonne connaissance du milieu et de ses besoins en matière de technologies.

C'est surtout notre DG qui s'occupe de ça (l'innovation technique), ce projet est son bébé. Il s'est occupé de la conception. On participait à la prise de décision mais l'idée provenait de notre DG et lui maîtrisait son projet et savait où il allait.

(Philippe, responsable marketing et service après vente)

Ces critères donnent le monopole de l'innovation à ce personnage, ce qui éclipse forcément les autres acteurs de l'organisation et les relègue au rang de collaborateurs qui soutiennent le processus de l'innovation une fois lancé.

8.5.3. L'échange et la communication

L'échange et la communication sont informels au sein de Innova.coop. Les membres communiquent entre eux de manière informelle fréquemment et de manière formelle via des réunions à l'occasion. Toutefois, l'informel domine comme outil d'échange et de communication comme le note Jeremy (directeur, développement commercial) spécifie que : « (Nos échanges) c'est de l'informel tout le temps. On fait des meetings et des comités de direction pour des *brain storming* et échanger entre nous. Ce n'est pas rare qu'on prenne un café tous ensemble et qu'on jase entre nous. ».

Même si les idées des développements proviennent de l'entrepreneur innovateur, ce dernier prend le temps de partager ses soucis et projets relatifs aux innovations techniques avec les membres de son équipe. Les échanges permettent également de tirer profit des connaissances tacites et de les partager entre les membres de l'équipe. Pareillement les échanges avec les acteurs du secteur (clients, fournisseurs, etc.) sont prisés en vue d'anticiper la demande et les besoins latents comme nous explique Éric (responsable technologie de l'information) :

Il faut être avant-gardiste car il faut rester à l'écoute des clients et prévoir des solutions en suivant les suggestions et commentaires. On est six personnes à travailler ici, on a acquis de l'expérience et de la connaissance tacite et les nouvelles personnes n'auront pas ces acquis, donc un de mes projets est l'écriture procédurale, je dois mettre sur papier tout ce que moi je prends pour acquis car pour les autres ce ne l'est pas.

8.6. Le rôle des acteurs dans l'économie sociale : les CPE

Les résultats du rôle des acteurs au sein des CPE sont présentés en trois sections distinctes qui traitent de : 1- le rôle des acteurs, 2- le profil des acteurs et 3- l'échange et la communication.

8.6.1. Le rôle des acteurs

Les innovations techniques ne sont pas un souci majeur dans les CPE. Toutefois, l'intégration de toute innovation est une décision qui se traite au sein de conseil d'administration qui procède par vote. Les acteurs participent à la prise de décision et au choix des innovations lors de la tenue de la réunion du conseil d'administration. Les choix des innovations se fait en général par le directeur ou la directrice du CPE qui fait part de son choix aux membres du conseil d'administration lors de leur réunion, Chloé (directrice du CPE 7) souligne que :

Les décisions des grandes orientations se passent au niveau du conseil d'administration. Si jamais je veux changer un logiciel pour une raison ou une autre, je dois faire preuve que ça doit profiter à l'ensemble de l'organisation. (...). C'est toujours la directrice du CPE qui propose les nouvelles orientations et les nouvelles innovations techniques à adopter et c'est rare que l'inverse qui se produit parce que les directrices sont sur le terrain et connaissent les besoins réels.

En effet, les directeurs des CPE sont engagés dans les réunions de l'AQCPE dans lesquelles ils se mettent au courant de ce qui se passe dans le secteur notamment les innovations de techniques qui touchent le processus de travail comme nous explique Suzy (directrice, CPE 6) :

Q : comment vous faites pour choisir les innovations techniques notamment les nouveaux logiciels de travail ?

R : Notre direction générale fait des rencontres avec d'autres CPE et organismes communautaires et on se parle entre nous pour se tenir au courant de ce qui se passe et s'améliorer.

Q : Est-ce que ces réunions sont formelles ?

R : oui, avec l'AQCPE et les CPE de la région. Il me semble que ce sont des réunions mensuelles ou aux trois mois. Notre directrice nous revient avec les dernières nouvelles. Aussi, moi je passe beaucoup de temps devant mon ordinateur et je finis par trouver les meilleures solutions informatiques et les innovations. On est deux personnes à avoir un travail de bureau, moi et la directrice.

(Suzy : adjointe administrative CPE 6)

Les acteurs participent au processus de l'innovation notamment pour choisir les logiciels et applications qui permettent d'alléger le processus de travail et de rester au diapason de ce qui se passe dans le secteur. Toutefois, seuls les employés de bureau prennent l'initiative et enclenchent le processus de l'innovation car ils sont les personnes touchées en premier par ces innovations.

8.6.2. Le profil des acteurs

Au sein des CPE, il existe deux catégories d'acteurs. D'un côté, les employés de bureau qui sont engagés dans le processus des choix des innovations et qui les utilisent régulièrement. Et les autres employés, de l'autre côté, notamment les éducateurs et les cuisiniers. Les premiers sont ouverts aux innovations de processus car elles leur permettent d'améliorer le processus de travail contrairement aux autres

qui affichent une certaine réticence notamment dans le cas du projet d'Innova.coop qui les a coupées de leurs anciennes habitudes comme nous explique Alain (directeur, CPE 3)

Moi et mon adjoint administratif qui travaille à temps partiel (nous utilisons le logiciel d'Innova.coop pour effectuer nos achats). L'équipe n'a pas encore pris l'habitude de travailler avec. Je m'occupe des gros achats et chaque éducateur a son budget mais ils aiment bien aller voir de leurs yeux les produits et les toucher.

Si dans certains CPE, les éducateurs ne sont pas obligés de passer par le site transactionnel pour effectuer leurs achats, dans d'autres ils sont contraints de le faire. Alicia (directrice du CPE 5) note que :

Non, je ne trouve pas que ça été un bouleversement, le passage a été fait facilement. Mais, si on regarde par exemple le matériel éducatif, les éducatrices nous soumettent leurs listes et parfois elles demandent si elles peuvent aller voir dans les autres catalogues, la réponse est non, on fait affaire avec Innova.coop. C'était catégorique.

Il ressort ainsi que le profil des acteurs est varié au sein des CPE, ce qui influe grandement sur l'utilisation des innovations techniques. Les éducateurs n'étant pas habitués à travailler avec les NTIC, ils ont de la difficulté à embarquer dans les projets d'innovation, contrairement au personnel de bureau qui s'approprie facilement les innovations techniques et l'intègre dans son processus de travail.

8.6.3. L'échange et la communication

La communication au sein des CPE est formelle. Des réunions mensuelles sont organisées en vue de discuter des priorités et des plans à venir entre les membres des CPE. Les grandes orientations et les changements à venir sont énoncés et discutés lors de ces réunions.

R : On a une réunion une fois par mois avec tous les éducateurs. En général ça se fait dans les réunions, on rassemble tous les questionnements pour ces réunions qui prennent généralement entre deux heures et demie et trois heures. (...)

Q : est-ce qu'il y a des échanges informels entre les employés outre les réunions ?

R : euhhh, on essaye qu'il en ait de moins en moins (rires) et que ça soit pertinent quand il y en a. On ne peut pas les empêcher ces échanges là mais on préfère que ça soit fait lors des réunions.

(Chloé, directrice CPE 7)

Les échanges informels lors des heures de travail sont généralement limités car la nature du travail ne le permet pas, les éducateurs ne peuvent pas s'engager dans des échanges touchant les projets futurs et la stratégie en général lors des heures de travail car ils doivent consacrer leur entière attention et temps aux enfants.

R : On a des réunions du personnel tous les mois pour savoir les points divers comme les comités de travail, les comités de sécurité, les comités pédagogiques, etc. Les bureaux sont toujours ouverts, on peut communiquer s'il y a quoi que se soit. C'est du formel et de l'informel.

Q : Est-ce que vous prenez le temps pour discuter et échanger entre vous ?

R : Oui, mais il y a le travail aussi car on est là pour les enfants.

(Suzy, adjointe administrative CPE 6)

Concernant les projets d'innovation, les réunions mensuelles aussi bien que la réunion du conseil d'administration servent pour annoncer et discuter les projets dans lesquels souhaite embarquer le CPE. Le vote au sein du conseil d'administration permet de valider les projets communément approuvés suite aux échanges.

Dans toutes les réunions du conseil d'administration, je leur rapportais ce qui se passe en réseau. Alors, j'ai parlé de ça et je les ai informés de la création de Innova.coop, ils ont accepté de faire partie de la coop. Après ça, le reste ça se passe plus avec le quotidien et non pas avec le conseil d'administration. (Alicia, Directrice CPE 5).

Ainsi, la nature du travail du personnel des CPE l'oblige à limiter ses échanges aux réunions formelles et contraint la communication et les échanges informels touchant les projets et les développements futurs. L'innovation technique, s'il y a lieu, n'est annoncée et discutée que lors de ces réunions.

8.7. Synthèse des résultats

Il ressort des résultats de notre recherche que la culture est une donnée clé qui doit être prise en compte pour analyser la destinée d'une innovation technique au sein de l'organisation. Les cultures tant organisationnelles que sectorielles interviennent soit comme un stimulant soit comme un frein à l'innovation, d'un côté. D'un autre côté, la culture définit le rôle des acteurs dans ce processus et l'étendue de leur participation, si participation il y a. Toutefois, les acteurs opérant dans un environnement fermé aux innovations et affichant une prédisposition à innover, peuvent transgresser les règles de l'art dans le secteur d'activité et même l'organisation, en s'organisant dans des sous-cultures ou contre-culture. Ces dernières coexistent grâce à l'émergence de nouvelles valeurs et normes mettant l'individu au cœur du processus de l'innovation. Le personnage du leader innovateur (le cas du service technologique) aide à stimuler cette tendance au sein d'organisations fortement imprégnées de règles et normes sectorielles vis-à-vis de l'innovation technique. Des règles qui ne correspondent pas forcément aux attentes et aspirations de l'ensemble des acteurs au sein de l'organisation notamment si ces acteurs sont dotés d'aptitudes personnelles et professionnelles aussi bien qu'une expertise en matière d'innovation technique. Dans le cas des courtiers d'assurance, la contre-culture peut être définie comme une révolte contre les normes régissant la relation entre assureur et courtier d'assurance. Même si les acteurs sont par définition réticents aux changements techniques et ne possèdent pas les aptitudes pour innover, ils ont donné essor à une innovation qui correspond de très près à leurs propres besoins et qu'ils ont choisi et développé par eux même. Certes, l'autonomie de

gestion a alimenté cette prise de position de la part des courtiers d'assurance mais également le besoin de participer au processus de la mise en place de cette innovation a influencé grandement l'essor du projet.

Pour l'organisation d'économie sociale étudiée, l'innovation technique apparaît comme un processus alimenté par les échanges entre les acteurs est une donnée que les cultures organisationnelle et sectorielle promeuvent en vue de soutenir l'économie de ce secteur tout en consolidant la solidarité du réseau. L'entrepreneur innovateur, un bon connaisseur du secteur et de ses besoins, a rallié plusieurs acteurs de ce secteur autour d'un projet d'innovation qui répond de très près à un besoin latent. La participation des acteurs prend dans ce cas une autre forme. L'entrepreneur innovateur étant doté d'aptitudes et attitudes exceptionnelles qui lui confèrent le monopole de l'essor de l'innovation. Toutefois, il faut reconnaître que ces qualités sont l'aboutissement d'échanges et d'interactions avec l'environnement direct et indirect pour une bonne connaissance des besoins et des manques à combler via les NTIC, une donnée non exploitée à sa pleine capacité dans ce secteur. Ceci replace la participation des acteurs au centre de la production et la reproduction de l'innovation et écarte la linéarité de ce processus.

La variable de l'âge, une donnée non incluse initialement dans nos variables de recherche, a été soulignée par plus d'un participant dans deux cas d'organisations étudiées. Il s'agit d'organisation à fort potentiel technologique issues du secteur public et privé. L'âge dans le secteur public au sein du service technologique apparaît comme une entrave à l'innovation. Les personnes plus âgées refusent d'embarquer dans les projets d'innovation et affichent une grande réticence envers l'idée du changement. Par contre, dans Techno innovation, l'âge a été abordé comme une donnée qui n'influe nullement l'aisance des employés envers les innovations technique. Ainsi, le profil des acteurs change d'une organisation à l'autre. Techno innovation est une entreprise de technologie dont tous les membres sans exception

doivent travailler avec les innovations techniques et s'engager dans leur processus de production. L'âge n'est donc pas une variable influente sur les comportements et les perceptions vis-à-vis des innovations. Pour le service technologique, les personnes plus âgées ont vécu en organisations alors que les NTIC n'avaient pas émergé dans leur domaine. Le virage informatique puis l'intégration des innovations techniques dans le processus de travail sont ainsi approchés comme une menace aux apprentissages et acquis antérieurs. En outre, les divers changements imposés par la production des innovations nécessitent de recycler ses connaissances en permanence et conséquemment, entreprendre les apprentissages; ce qui ne correspond pas forcément aux attentes et aux habitudes bien installées de cette catégories spécifique d'utilisateurs. Pour le reste des cas (les organisations à faible potentiel technologique), l'âge n'a pas été pointé comme une variable explicative de certains comportements vis-à-vis de l'innovation car ces utilisateurs ne sont pas interpellés à participer au processus de l'innovation; ce qui fait que la réticence est présente abstraction faite de toute caractéristique sociodémographique. En ce qui concerne le troisième cas d'organisation à fort potentiel technologique (secteur économie sociale), l'âge n'a pas été souligné car Innova.coop est une organisation qui a pour mission l'innovation technique et a engagé ses membres en vue de poursuivre cette mission. Ainsi, les acteurs adhèrent à ce mode de fonctionnement en organisation. De plus, l'organisation est assez réduite, de sorte que les différences ne se manifestent pas nécessairement sur ce plan.

PARTIE IV

ANALYSE DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous aborderons en première partie une analyse des trois cas étudiés individuellement, ensuite nous procéderons à une analyse inter-cas selon la tradition de Miles et Huberman (2003). Le but est de comprendre, dans un premier temps, comment chaque secteur aborde l'innovation technique et articule le rôle des acteurs et la culture dépendamment du potentiel technologique de ses firmes. Et, dans un deuxième temps, comparer entre elles les firmes détenant le même potentiel technologique, tous secteurs confondus. L'objectif est de dresser :

- 1- Un portrait comparatif intra-sectoriel entre organisations du même secteur et différentes quant au potentiel technologique (faible *versus* fort) contenus dans leurs activités.
- 2- un portrait comparatif intersectoriel entre les organisations du public, privé et économie sociale qui détiennent le même potentiel technologique

Les résultats vont être présentés selon la séquence suivante :

- ✓ Dans un premier temps, nous allons nous pencher sur : 1- le rôle des acteurs dans le processus de l'innovation d'un secteur à l'autre, 2- le rôle de la culture dans

l'émergence dans ce processus et 3- l'articulation entre le rôle des acteurs et la culture dans l'émergence et l'évolution des projets d'innovation technique.

Les trois points vont être traités pour chaque secteur séparément et, dans chaque secteur, l'analyse sera double (organisations à fort potentiel technologique *versus* organisations à faible potentiel technologique).

- ✓ Dans un deuxième temps, nous passerons à une analyse transversale des résultats quant à la manière dont le rôle des acteurs et l'innovation technique s'articulent dans tous les secteurs, faisant appel au même niveau de potentiel technologique, confondus en vue de déceler les spécificités caractérisant chaque secteur et chaque type d'organisation par rapport à l'articulation du rôle des acteurs et de la culture et de déceler les variables qui influent sur la manière dont l'innovation émerge et évolue.

CHAPITRE IX

L'INNOVATION TECHNIQUE ET LE RÔLE DES ACTEURS

Dans ce chapitre, nous présentons les résultats relatifs à l'innovation technique et au rôle des acteurs dans le secteur public, le secteur privé puis le secteur de l'économie sociale. Dans chaque secteur, nous traitons d'abord le cas des organisations à fort potentiel technologique avant de passer aux organisations à faible potentiel technologique.

9.1. L'innovation technique et Le rôle des acteurs dans le secteur public

9.1.1. Les organisations publiques à fort potentiel technologique

Les acteurs au sein du service technologique participent au choix des outils technologiques qui les intéressent, se consultent et valident ensemble les innovations qu'ils souhaitent intégrer dans leur procédé de travail. L'émergence des innovations techniques résulte d'une bonne connaissance de l'actualité en matière d'innovations lancées sur le marché et une coopération entre divers acteurs inter et intra organisationnels; ce qui donne lieu à un processus en boucle mobilisant une multitude d'intervenants. Ce processus implique une co-construction et une participation massive de tous les membres concernés de près ou de loin par l'innovation parce que « la machine marchera quand tous les gens concernés seront convaincus » (Latour,

1989 : 84). Ainsi comme le confirme Réal (graphiste, service technologique); « (l'innovation) naît d'un besoin. À partir de ce besoin, on va regarder les choix à débattre et on va les essayer et les évaluer. Et, de là, on va adopter un choix technologique ensemble.»

En effet, des boucles itératives se tissent autour de l'innovation technique et placent les usagers au cœur du processus de la co-construction qui touche notamment l'adaptation de l'innovation à ces usagers tout en stimulant le processus de l'intéressement défini comme « l'ensemble des actions par lesquelles une entité s'efforce d'imposer et de stabiliser l'identité des autres acteurs qu'elle a définie par sa problématisation » (Callon, 1986, p. 185). Comme le note Bastien (graphiste, service technologique) :

On a eu à un moment donné pas mal de projets qui demandaient des sous-titrages optionnels. Une option qu'on ne pouvait pas intégrer à la vidéo. On a pris un logiciel gratuit au début sur internet mais ça fonctionnait moyennement bien, on a décidé d'en faire un meilleur. On l'a modifié en fonction de nos besoins et adapté à la nature de notre travail.

Il s'agit de stabiliser l'identité des acteurs engagés dans le processus de l'innovation tout en ralliant leurs objectifs et intérêts autour d'une innovation qui leur ressemble, comme nous explique Laurent (graphiste, service technologique) :

On était quelques-uns dans la formation, juste les jeunes, parce que les vieux ne voulaient pas prendre le virage, ils étaient confortables dans leurs « pantoufles ». Ça a pris beaucoup de temps pour les convaincre. Mais ils se sont rendu compte par eux même qu'il fallait changer vers ce logiciel. Vers la fin, tout le monde a viré vers l'innovation technologique même le tout dernier qui refusait catégoriquement le nouveau logiciel, il l'a appris les derniers mois avant son départ.

Les sources ou déterminants de l'innovation pour le service technologique sont plus nombreux et plus complexes que ne le laisse entendre l'antagonisme classique *science push* (progrès technologique) ou *demand pull* (demande du marché), l'innovation est plutôt collaborative car elle réunit des acteurs de divers environnements visant le développement et l'appropriation des dernières innovations selon des pratiques de collaboration inter et intra-organisationnels en vue de partager l'expertise et les connaissances de divers acteurs, comme nous explique Diane (Chargée de projet, service technologique) :

On va aller chercher l'expertise et le conseil. S'il y a un grand changement chacun a son domaine d'expertise qui doit partager avec les autres même au niveau de l'innovation technologique. Par exemple, récemment un professeur m'a fait part d'un besoin en technologie, j'étais allée voir le programmeur et je lui ai fait savoir les besoins du professeur. Souvent, il va arriver avec des obstacles et des contraintes qu'il va essayer de résoudre en échangeant avec les autres collègues, ici à Montréal et à Québec, pour essayer de régler le problème.

Ces pratiques permettent des échanges riches et variés découlant sur l'essor d'innovations dans une logique de co-construction. Les acteurs intra-organisationnels sont des adopteurs précoces de l'innovation technique sinon dans la majorité précoce. Selon Rogers (1995), les premiers présentent des caractéristiques proches des innovateurs sans être des innovateurs. Leur engagement dans la voie de l'innovation permet d'atteindre une grande masse d'utilisateurs. La majorité précoce adopte l'innovation lorsque celle-ci a déjà fait ses preuves comme nous explique Wendy (graphiste, service technologique) :

Moi et mon supérieur on était plus engagés que les autres car ce n'est pas tout le monde qui a embarqué dans cette innovation. (...). Même, ce n'est pas tout le monde qui utilise le nouveau logiciel à 100%. C'est dommage, mais chacun a son rythme et aussi c'est difficile de sortir de sa zone de confort car ça change complètement la manière de travailler.

En somme, les acteurs sont impliqués dans le processus de l'innovation et s'engagent dans cette voie, certes pas tous au même moment mais les adopteurs précoces donnent essor aux projets d'innovation et incitent le reste des acteurs à se joindre au processus.

9.1.2. Les organisations publiques à faible potentiel technologique

Au Québec et au Canada, les établissements d'enseignement supérieur sont indépendants des gouvernements provinciaux, autant sur le plan de la structure que l'administration. Constitué de dix-huit universités au total, le réseau universitaire québécois comprend dix universités ayant un statut juridique public dont l'établissement d'enseignement choisi pour notre recherche. La distinction entre public et privé ne change en rien quant à la mission et les conditions de fréquentation des établissements d'enseignement. Toutefois, au niveau de l'innovation technique, les grands projets se discutent souvent en réseau, une université pilote se lance en premier et le reste suit tout en prenant en compte l'expérience du pilote. Du point de vue des institutions, GAD est une innovation voulue par l'ensemble des représentants des institutions universitaires qui ont décidé de se concerter pour le développer. Toutefois, selon nos répondants, GAD ne reflète pas forcément les besoins de tous les individus mais ceux de l'institution contrainte d'adhérer au choix effectué par ses homologues. Les « pilotes », généralement des responsables des départements, participent dans une certaine mesure aux choix des innovations et sont formés sur leurs utilisations puis transmettent en cascade leurs acquis. Le reste des acteurs sont des utilisateurs qui n'interviennent pas dans le processus décisionnel, ni de proche ni de loin. L'innovation est ainsi imposée aux utilisateurs qui doivent la maîtriser et l'intégrer à leur quotidien comme outil de travail. Des formations et un suivi réguliers sont de mise en vue d'accompagner les utilisateurs dans leur processus d'appropriation qui ne va pas sans résistance ni réticence, des conséquences largement attribuées à la non participation au choix des innovations aussi bien que les

caractéristiques des usagers, qui ne sont généralement pas passionnés par les innovations techniques, craignent le changement et sont réservés à l'idée d'embarquer dans le processus d'innovation et de changement.

La peur de la perte du contrôle et du changement de sa zone de confort constituent une entrave à l'adoption des innovations techniques imposées par la haut de la hiérarchie, comme en témoigne Dave (Technicien en administration) :

Ce sont beaucoup d'heures de travail parce qu'à côté de tes tâches quotidiennes, tu dois travailler avec l'innovation technique. Quand tu n'es pas habitué, tu perds du temps, tu cherches beaucoup et ça ce n'est pas toujours facile et ça gruge beaucoup beaucoup d'énergie. Ça impacte beaucoup l'humeur, tu as besoin de patience.

Ajoutons à ceci l'effet que l'innovation GAD est un mystère et une donnée étrangère et exogène aux utilisateurs. En effet, pour les employés de bureau et les secrétaires, la participation au processus de l'innovation pourrait débiter par un recensement de leurs besoins et une écoute de leurs suggestions vis-à-vis des innovations qu'ils souhaitent intégrer dans leur processus de travail. Toutefois, comme l'indique Jimmy (employé de bureau) :

Ils ne demandent pas l'avis et en plus de ne pas demander l'avis, ils ne vont pas voir, ça c'est mon opinion, ce qui se passe avec l'utilisateur. Il faut définir les besoins et répondre à ces besoins. Ce que j'ai vu est qu'ils vont acheter un programme de l'extérieur et ils vont le façonner à leur image et besoins mais ils il y a tellement de problèmes et de manque de souplesse que ça ne marche pas vraiment. Ceci est juste un exemple. Un autre exemple, dans le système téléphonie, ils vont instaurer un système sans même l'essayer et ils ne regarderont pas la transition. Il y a un adage qui dit « mettre la charrue devant les bœufs », ils ne pensent pas avant d'agir. L'innovation est là mais on ne se soucie pas des utilisateurs. Ils ne demandent pas aux usagers qui travaillent au quotidien avec ça et qui ont l'expertise.

La participation seule de pilotes ne permet pas de prendre en compte et de présenter les intérêts de l'ensemble des acteurs qui interagissent avec l'innovation et ne permet pas d'activer les boucles larges d'intéressement que présente la communauté des utilisateurs. Ces boucles visent à rallier les membres de l'organisation autour du projet d'innovation et permettent de comprendre « comment l'innovation est adoptée, comment elle se déplace, comment elle se répand progressivement pour se transformer en succès » (Akrich et al, 1988 : 15). Ces questionnements ne sont pas visés dans les projets d'innovations et sont éclipsés derrière des soucis d'ordre déterministe privilégiant l'indépendance de l'innovation technique de son environnement ainsi que la primauté d'un modèle mécanique et linéaire qui ne reconnaît pas les diverses interactions définissant un système, comme nous explique Emma (secrétaire) :

(...). Il faut se rendre compte qu'on est une université à distance, que la technologie est très importante et que nous, les utilisateurs, on est le test. On est les meilleures personnes pour pouvoir mesurer l'impact technologique sur un usager x. Je regrette qu'il n'y ait pas assez de test. (...). Il faut vérifier ça et faire des prototypes avant, ça n'existe pas ici. C'est ça l'innovation. On parle d'innovation technologique mais la vraie innovation est qu'il faut s'adapter à ce que le public demande; mais dans notre cas c'est imposé. (...). Un jour on nous dit : JIGA est fini on passe à GAD. D'après ce que j'ai compris, ils veulent essayer d'être au diapason des autres universités et c'est probablement pour le gouvernement qui veut effectuer un contrôle des fonds.

9.2. L'innovation technique et le rôle des acteurs dans le secteur privé

9.2.1. Les organisations privées à fort potentiel technologique

L'innovation au sein des organisations privées à fort potentiel technologique est un souci majeur et la collaboration en est la clé. En effet, depuis l'essor du Web 2.0, de nouveaux outils sont apparus (wikis, blogs, flux rss, etc.) et ont modifié les pratiques

organisationnelles aussi bien que les besoins. L'innovation technique est ainsi perçue comme un produit social alimenté par des plateformes collaboratives et sociales ou l'acteur humain joue un rôle central. Dans cette nouvelle aire axée sur l'humain, l'entreprise est dite « l'entreprise 2.0 » (Mcafee, 2006 et 2009). Cette dernière encourage conséquemment les pratiques collaboratives et le savoir acquis et développé en réseau via les wikis, les FAQ (foires aux questions), les blogues, les réseaux sociaux, etc. Ces pratiques se reflètent sur plusieurs aspects notamment la manière dont l'innovation émerge et évolue au sein de l'organisation et le rôle des acteurs dans ce processus. En effet, les acteurs sont le pilier de l'innovation; ils s'organisent dans des réseaux leur facilitant une veille technologique et un partage efficace des connaissances. D'ailleurs plusieurs de nos répondants appartiennent à des communautés virtuelles, adhèrent aux flux RSS, entretiennent des liens faibles et forts avec leur environnement, etc. comme nous explique John (programmeur) :

(...) Je me tiens au courant toujours à l'université, je suis à la maîtrise. J'ai des cours sur les innovations. J'ai aussi des amis qui travaillent et qui m'informent des nouvelles technologies. Sinon par moi-même, je me renseigne de ce qui se passe dans mon domaine et je vais essayer les innovations technologiques chez moi à la maison. Je suis abonné à certains flux RSS de Microsoft sur les bases de données. J'ai des amis plus intéressés que moi sur des volets, ils vont me tenir informé des nouveautés.

Les innovations techniques évoluent dans une organisation horizontale, fluide et flexible; cela facilite les échanges entre les membres de l'équipe et balise la voie à une collaboration élargie en donnant essor aux divers projets d'innovation qui répondent aux besoins émergents dans une logique de co-construction propre à l'innovation dite ouverte qui tire profit de l'ensemble des acteurs de l'environnement de l'organisation (employés, clients, fournisseurs et partenaires d'affaires, etc.). Anthony (directeur des opérations) note que :

La communauté toute entière (participe au processus de l'innovation), je dirais même les clients par l'entremise de chargés de projets et des représentants qui gardent le contact avec les clients (...). Dès qu'il y a un problème, ils nous reviennent. Toutes les demandes sont enregistrées. Régulièrement, moi et mon homologue à Québec, on se réunit pour regarder avec l'équipe de développement les besoins des clients et discuter des diverses possibilités offertes. Des fois, on le fait de façon générique et d'autres fois pour le demandeur s'il insiste et si son besoin est très spécifique. Des fois on se demande si cette modification va être « dénaturée » pour être générique et être intégrée à la plateforme. Donc, ça dépend toujours : si c'est vraiment une modification importante, on la généralise sinon on l'oublie. C'est comme ça qu'on fonctionne.

L'innovation ouverte (Chesbrough, 2003) est un modèle qui interpelle diverses sources internes et externes d'informations et de connaissances et oblige une meilleure intégration des différentes composantes, internes et externes de la chaîne de l'innovation.

Ainsi, l'innovation est une résultante de la collaboration inter et intra organisationnelle, une approche facilitée par la structure organisationnelle de Techno innovation qui est ouverte décloisonnée et à frontières ouvertes, encourageant les décisions *bottom-up* et les projets d'innovations tirés par les acteurs dans le cadre de leurs multiples interactions. À cet égard, Anthony (directeur des opérations) note que :

Tout le monde donne son avis. Les idées émanent de partout, de la part d'acteurs internes et externes, et ça converge vers un centre ou une personne confirme et décide. Il n'y a pas de dictature (rire), il n'y a pas de personne qui décide pour les autres. La communication est informelle, on n'a jamais envoyé un mémo pour dire bonjour, on va changer pour ça (rire).

Ceci obéit à une perspective tourbillonnaire qui préconise une transformation constante de l'innovation à travers un processus en boucles itératives qui transforment et redéfinissent les propriétés et les usages de l'innovation via l'appropriation et les stratégies d'adaptation et de compromis qu'elle suscite chez l'utilisateur notamment (Akrich et *al.*, 1988), comme nous explique Anthony (Directeur des opérations) :

C'est toujours toujours comme ça, l'innovation est en constante reproduction chez nous. L'exemple que je peux te donner c'est les modules image. (...). Un des commentaires qu'on avait de plusieurs de nos clients est que les images sont parfois très grosses et qu'on ne pouvait pas les intégrer. On les dépannait toujours. Mais, au bout d'un an et demi, on a intégré une innovation dans le modèle de base de Bxis : quand tu ouvres l'image, tu accèdes à toutes les options de redimensionnement, de compression et d'optimisation. Maintenant, même quelqu'un qui a un ordinateur de base sans logiciel avancés de traitement de l'image peut facilement traiter des images et les publier. C'est là où on voit comment le problème émerge et évolue et comment on l'identifie pour trouver une solution.

9.2.2. Les Organisations privées à faible potentiel technologique

Les courtiers d'assurance collaborent avec leur assureurs selon une logique de donneur d'ordre / sous-traitant. L'assureur prend ainsi en charge les innovations à intégrer dans le processus de travail et les impose aux courtiers. Ces derniers n'interviennent pas dans le choix des innovations et doivent s'approprier des outils de travail imposés par les divers assureurs.

Le secteur des services mise de plus en plus sur l'innovation ouverte (Chesbrough, 2003), une dynamique qui repose sur une expérience d'innovation collective qui interpelle une multitude d'acteurs et tend vers une convergence des produits et des industries qui étaient jadis indépendantes l'une de l'autre (assurances, banques, courtage, immobilier, etc.). La démocratisation de la technologie promeut un nouveau

modèle de clients avertis, maîtrisant les NTIC et affiliés à des communautés sociales ou réseau sociaux d'innovation. Ainsi, les assureurs se doivent d'être à l'écoute des besoins pointus et spécifiques de leurs clients de plus en plus experts et exigeants en matière d'innovations touchant des aspects des services rendus comme nous explique Lynn (responsable comptabilité et informatique, courtier 4) : « (...). Mais avec la jeune clientèle, ça commence à s'orienter vers les nouvelles technologies. Les transactions bancaires et les achats se passent par internet. On développe des processus et des procédures pour suivre cette évolution. »

La concurrence est un autre stimulus de l'innovation car pour garder leurs parts de marché, les assureurs doivent s'ajuster en permanence à l'offre des concurrents voire même les devancer en vue de satisfaire une clientèle d'internautes avertis. Notre recherche ne nous a pas permis de valider ces constats relatifs à l'essor de l'innovation technique au sein des compagnies d'assurance car nous nous sommes concentrés sur les courtiers. Ainsi, nous avons pu constater que cette dynamique d'échange, de décloisonnement et d'interactions continues avec les clients et les partenaires semble écarter les courtiers du processus de l'innovation technique. Robert (propriétaire, courtier 1) nous explique comment fonctionne ce secteur vis-à-vis des innovations :

Q : Est-ce que vous êtes consultés par l'assureur avant qu'il ne change vers une innovation?

R : Non, on n'est jamais consulté. Au niveau du courtage, on n'a pas le choix. On fonctionne comme ça depuis toujours. En plus, pour chaque assureur, il y a de nouveaux logiciels à chaque fois que nous devons maîtriser. On procède par de l'auto formation, au moins pour le strict minimum qui permet de fonctionner.

Les courtiers ne sont pas interpellés lors du processus de l'innovation car la relation qui les lie aux assureurs est caractérisée par un manque de communication et d'échange et un rapport de force exercé par l'assureur qui trace les normes et les règles de la collaboration. Toutefois, nous avons relevé une exception lors de notre recherche. Des courtiers refusant de pallier aux exigences de leurs assureurs en matière d'innovation se sont organisés dans un réseau possédant ses propres outils techniques qu'il développe en fonction de ses besoins et en impliquant ses membres qui participent à l'adoption des innovations qui les touchent, comme nous explique Lynn (responsable informatique, courtier 4) :

On travaille en réseau informatique pour huit courtiers à travers le Québec. On ne s'ingère pas, on n'a aucun lien sauf partager un réseau informatique. On s'est groupé pour s'offrir les meilleures technologies parce que c'est très dispendieux de la faire seul. On assure l'entretien du réseau chez nous et on collabore ensemble pour innover³³.

Toutefois, cette expérience demeure une exception et se heurte toujours à des difficultés d'ordre financier, ce qui pousse certains courtiers de se retirer du réseau car ils ne possèdent pas forcément les investissements nécessaires en temps et en argent qu'exige le processus de l'innovation.

On peut ainsi déduire que l'innovation technique pour le courtier est une boîte noire, un processus ambigu et exogène qui lui est imposé tandis que pour l'assureur, l'innovation suit la logique de « *demand pull* » ou la demande perçue influence la direction et la vitesse de développement des innovations technologiques sans omettre toutefois, le développement de la vision d'une innovation collaborative imposée par la montée du pouvoir des « *lead users* », des usagers avertis et affichant un fort engouement pour les innovations (Von Hippel, 1986).

³³ En fait, il s'agit surtout ici d'adopter une innovation.

9.3. L'innovation technique et le rôle des acteurs dans le secteur de l'économie sociale

9.3.1. Les organisations d'économie sociale à fort potentiel technologique

L'économie sociale est un secteur relativement vierge par rapport aux secteurs publics et privés quant à l'introduction des innovations techniques, il existe des espaces où les besoins en innovation technique se font toujours ressentir et où la création de nouveaux services technologiques pouvant répondre aux besoins des entreprises du secteur est très prisée. Ainsi, l'innovation obéit à la logique de *demand pull* (Schmookler, 1966) ou la demande et les besoins stimulent la recherche et aboutissent à l'innovation. La demande joue un rôle déterminant pour expliquer à la fois l'intensité et la direction de l'activité de l'innovation des entreprises. D'une part, la capacité d'innovation est répandue au sein des entreprises qui s'adaptent aux besoins des organisations; et d'autre part, la taille de marché existant ou potentiel (ici, les CPE) joue un rôle déterminant dans l'orientation des innovations. Pour le secteur de l'économie sociale, cette tendance s'applique aisément car la demande est forte et les besoins en innovation technique se font ressentir dans plusieurs organisations. Innova.coop a été fondée dans cette perspective. Outre cette vision, l'innovation technique dans ce secteur est définie comme une activité de résolution de problèmes ou « *problem solving* » (Dosi, 1988), elle est orientée vers des problèmes spécifiques et des aspirations particulières du milieu. L'innovation orientée vers la résolution des problèmes définit les problèmes à résoudre et les besoins, les tâches à accomplir, la voie de recherche et la technologie matérielle spécifique à utiliser. Ces actions sont facilitées par les échanges et la coopération entre les acteurs du secteur. Pour Innova.coop, les échanges et la communication sont inscrits dans la continuité de son caractère social et collectif qui privilégie la concertation des acteurs et leur participation active dans les processus décisionnels de l'organisation. L'échange facilite le partage des connaissances, savoirs, soucis et défis que présente le secteur;

ce qui permet de déceler les points à améliorer et détecter les actions à entreprendre.

L'essor des innovations techniques est ainsi un processus multi-acteurs qui découle sur la mise en place d'outils et solutions adéquates notamment les innovations techniques. Ces dernières évoluent selon une co-construction entre les utilisateurs, concepteurs, administrateurs de systèmes, etc. en vue d'instaurer puis d'adapter l'innovation en permanence aux besoins changeants. Les retours des utilisateurs du logiciel sont très recherchés en vue de parfaire l'innovation à leur image et en fonction de leurs besoins. Comme l'expertise en informatique peut faire défaut dans les entreprises d'économie sociale, avoir recours à une compagnie externe de haute technologie est pratique courante en vue de concrétiser des projets technologiques prédéfinis.

9.3.2. Les organisations d'économie sociale à faible potentiel technologique

Au sein des CPE, les innovations sont une réponse à l'environnement et aux changements en matière d'innovations techniques qui s'y opèrent. Cette tendance est caractéristique de ce milieu reconnu pour ces moyens traditionnels de gestion et son grand intérêt pour les innovations sociales plutôt que techniques. En effet, de par leur nature et leur mission, les CPE offrent les conditions propices à l'essor de nouvelles dynamiques locales de développement économique communautaire via des initiatives collectives qui couvrent des besoins sociaux et matériels. Cette volonté de sortir des cadres traditionnels de gestion et de participer activement la promotion d'une économie sociale et solidaire est la préoccupation majeure des CPE, qui se concentrent sur la réussite de leur modèle de gestion tout en surmontant les défis et en cherchant de nouvelles voies. C'est alors que l'innovation technique pourrait intervenir. En effet, les instances démocratiques des organisations du secteur constituent un lieu propice aux échanges, débats et confrontations d'idées et où peuvent émerger des voies de sorties et des solutions concrètes aux problèmes. Pour

les CPE, l'innovation technique est ainsi intégrée comme une des réponses possibles aux besoins présents, émergents et futurs qui se prêtent à une résolution technique, mais ce n'est pas un centre d'intérêt très important; en plus, elle obéit à la logique de *demand pull* et est choisie en concertation avec les acteurs du milieu et en harmonie avec les objectifs et la mission des CPE qui tournent autour de : « (...) placer le parent-usager-administrateur en situation de définir et gérer (en partenariat avec l'État) l'offre de service sur le marché des services de garde éducatif qui est dispensée en réponse à sa demande. Ce qui met constamment au défi, la capacité d'adaptation et d'innovation du réseau des CPE ainsi que l'administration des programmes étatiques.» (Robitaille, 2009)³⁴

³⁴ Jean Robitaille, DG de l'AQCPE et administrateur du chantier de l'économie sociale du Québec. « ESS, services sociaux d'intérêt général et biens communs. Pistes et propositions pour relever les défis l'AQCPE ». Chantier de l'économie sociale du Québec - 25 avril 2009
http://www.lux09.ripesseu.net/fileadmin/lux09/Programme_Lux_09/interventions_ateliers/Pres_AQ_CPE_Lux_09-propose.pdf

CHAPITRE X

L'INNOVATION TECHNIQUE ET LA CULTURE

Dans ce chapitre, nous présentons les résultats qui se rapportent à l'innovation technique et la culture dans le secteur public, le secteur privé puis le secteur de l'économie sociale. Pour chaque secteur, l'analyse sera présentée pour les organisations à fort potentiel technologique suivie des organisations à faible potentiel technologique.

10.1. L'innovation technique et la culture dans le secteur public

10.1.1. Les organisations publiques à fort potentiel technologique

Rappelons qu'au sein du service technologique, la culture dominante est contraire aux cultures organisationnelles et sectorielles. Une contre-culture ouverte aux innovations émerge et dicte ses propres règles en matière d'innovation technique. Les innovations techniques qui touchent le département jaillissent et évoluent à travers les acteurs qui rament à contre-courant dans un environnement qui n'encourage pas les initiatives des individus dans les projets d'innovations. Ces dernières ne sont pas imposées mais choisies par les acteurs qui participent au changement technique chacun en fonction de son domaine d'expertise, ses savoirs et ses savoir-faire. Les innovations techniques dans ce service sont notamment des innovations de procédés qui changent significativement le processus de travail, il pourrait s'agir de nouveaux logiciels ou

applications, améliorations des anciens logiciels et applications, etc. comme nous explique Réal (graphiste, service technologique) : « La technologie que nous on choisit, c'est des modules et logiciels qui vont nous servir à faire de petites applications qui vont nous aider dans notre quotidien. ».

À noter que les développements de logiciels ne se font pas au sein du service car ils sont coûteux en temps et en argent et, avec internet, les solutions informatiques et les logiciels sont offerts par les géants de l'industrie à prix très compétitif sinon gratuits. Lise (graphiste, service technologique) nous explique que : « Adobe monopolise le marché de l'impression des documents. On ne peut pas arriver avec un nouveau logiciel. Adobe écrase les compagnies plus petites qu'elle. Maintenant tout doit passer par ce géant de l'informatique. »

Bien que certains professeurs et centres de recherche aient développé des logiciels, on s'est rendu compte qu'il était fort coûteux de les amener à terme, encore plus à l'étape de la commercialisation, de sorte que ce sont surtout des logiciels existants qui sont aujourd'hui utilisés et adaptés comme nous explique Wendy (graphiste, service technologique):

(...) par exemple, il y a deux semaines, mon supérieur m'a envoyé un grand programme qu'il a trouvé en version bêta. Donc, il m'a demandé d'essayer ça, c'est une façon de présentation de maquette aux clients en 3D. On n'avait jamais fait ça car d'habitude on ne montrait que des images. Si ça fonctionne bien, on va prendre ça pour faire les présentations. C'est nouveau, on l'essaye, si ça nous convient on l'adopte et si on a un problème on l'adapte à nos besoins sinon on passe à autre chose. Le but est d'améliorer le processus de travail.

La contre-culture au sein du service technologique encourage l'implication et la collaboration des acteurs inter et intra organisationnels dans le processus de diffusion de l'innovation, aussi bien qu'une veille technologique pour rester au courant des derniers développements et des dernières innovations offertes sur le marché en vue

d'améliorer en permanence les outils de travail et s'assurer d'offrir aux étudiants et professeurs des services adéquats répondants à leurs besoins, voire même aller au devant et leur proposer des solutions innovantes. L'interaction avec les professeurs et les étudiants est une dynamique propre à la contre-culture organisationnelle. Elle permet de tirer profit des besoins spécifiques et des suggestions d'améliorations des clients finaux (professeurs et étudiants), des acteurs avertis et de vrais « lead users ».

10.1.2. Les organisations publiques à faible potentiel technologique

Le milieu de l'enseignement en général et celui à distance particulièrement est reconnu pour de nombreuses typologies d'innovations. Il s'agit des innovations pédagogiques et techniques qui touchent plusieurs aspects à savoir, les vidéoconférences, les forums de discussion, les blogues, les sites internet et le cédérom, etc. Toutefois, ce milieu n'est pas « non plus le lieu où les innovations poussent comme des champignons »³⁵. En effet,

L'intégration des innovations est freinée, d'une part, par les habitudes tenaces de certains professeurs ou de certaines institutions, et d'autre part, par le manque de moyens financiers. Pour faire ces changements, il faut un minimum de ressources, parce que le passage d'un modèle à l'autre entraîne des coûts importants.

Gaëtan Tremblay.³⁶

³⁵ Gaëtan Tremblay, professeur à la faculté de communication de l'UQAM. Cité dans le devoir.com. Jean-Guillaume Dumont. 20 mai 2006. « Congrès sur l'innovation en éducation - La formation à distance au cœur des innovations ». Disponible via le site :

<http://www.ledevoir.com/societe/education/109503/congres-sur-l-innovation-en-education-la-formation-a-distance-au-coeur-des-innovations>

³⁶ *ibid*

Le manque de budgets et le refus d'embarquer dans les innovations ne semblent pas être les seules entraves à l'innovation technique. La culture du secteur est un frein à l'innovation ou tout se décide par réseau, surtout les projets d'innovations techniques de grandes envergures. La culture sectorielle se manifeste non seulement comme des représentations partagées par les organisations d'enseignement mais aussi par les valeurs et les normes de comportements imposées aux acteurs. Le secteur public « constitue ainsi une structure sociale qui interfère dans les processus décisionnels individuels.» (Moati, 2010). Autrement dit, la culture sectorielle dans laquelle l'organisation est encadrée, lie les acteurs au-delà des rapports concurrentiels en les formant en communautés régulées par des institutions formelles et informelles canalisant leurs modes de pensée et d'action (Moati, 2010).

Cette communauté se présente via le réseau auquel appartient l'organisation qui alimente son isomorphisme mimétique (DiMaggio et Powell, 1983) se manifestant à travers un besoin de convergence des représentations à l'intérieur du secteur. DiMaggio et Powell (1983) distinguent trois mécanismes d'isomorphisme mimétique que nous avons relevé également lors de nos entretiens dans l'organisation issue du secteur public, à savoir, le mécanisme coercitif, le mécanisme mimétique et le mécanisme normatif. 1- Le mécanisme coercitif est l'ensemble des règles imposées à l'ensemble des organisations du secteur comme les réglementations gouvernementales et les législations étatiques. 2- Le mécanisme mimétique concerne l'imitation des stratégies gagnantes des concurrents en vue d'échapper aux effets néfastes de la concurrence. 3- le mécanisme normatif résulte des pressions exercées par les associations professionnelles puissantes dans le secteur, la presse professionnelle, les salons, congrès et autres moyens d'échanges et de communications qui engagent les décideurs des entreprises du secteur dans des voies normatives via les expériences, les informations et les analyses partagées qui deviennent la culture sectorielle dominante.

Ces trois types d'isomorphisme - privilégiant la primauté du secteur dans les choix et l'intégration des innovations techniques - ont été soulignés lors de nos entrevues. La culture sectorielle des établissements d'enseignement engage ces derniers dans un processus organisé où l'initiative d'innover n'est pas une décision délibérée propre à chaque établissement mais plutôt prise en accord avec les autres ou en réaction à la concurrence. Cette tendance est la même pour l'établissement d'enseignement faisant partie de notre recherche car il fait partie du réseau universitaire québécois composé de neuf établissements d'enseignement qui se sont réunis dans un réseau, « l'université en réseau ». A cet instar, Janny (secrétaire) nous explique que : « dans le cas de GAD, j'ignore comment l'innovation a été enclenchée mais je pense que ça c'est passé au niveau du siège social. Notre organisation doit suivre ce qui est demandé par son réseau ». Chaque université-membre du réseau jouit d'une personnalité juridique et d'un budget autonomes en plus d'un plan de développement et des orientations stratégiques propres à chacune. Toutefois, les innovations techniques se décident en réseau car ces projets présentent des investissements importants et supposent des changements considérables (organisationnels, structurels, etc.).

Cette attitude entraîne des inconvénients, notamment la non participation de tous les acteurs de l'organisation. La décision d'adopter une innovation technique prise par les membres de la haute direction et quelques pilotes fait en sorte que l'intérêt, la nécessité et surtout la pertinence de cette innovation demeurent questionnés. Jimmy (employé de bureau) nous explique que :

L'innovation est là, mais on ne se soucie pas des utilisateurs. Ils ne demandent pas aux usagers qui travaillent au quotidien avec ça et qui ont l'expertise. (...) La structure d'ici fait en sorte que ceux qui sont en haut, je ne dis pas que tous les gestionnaires sont comme ça, mais on ne consulte pas les utilisateurs.

Pareillement, le processus d'implantation se heurte à des résistances de la part des acteurs de l'organisation mis à l'écart lors de l'émergence et de l'évolution du projet de l'innovation. Ceci a été relevé lors de nos entrevues avec les secrétaires et les employés de bureau de plusieurs départements. Ces derniers ne sont pas très exposés aux technologies dans leur quotidien, les innovations techniques ne les touchent que rarement, notamment lorsque l'organisation embarque dans un projet qui va toucher spécifiquement leur secteur et leurs méthodes de travail, comme le projet GAD survenu après quelques années de travail avec un même système (outre les logiciels bureautiques classiques). Pour les employés administratifs, l'innovation technique est approchée comme un moment qui marque la vie en organisation et chamboule le processus de travail car les situations d'innovation se font espacées dans le temps et l'inertie technologique s'installe, préconisant une forme de stabilité difficile de perturber.

10.2. L'innovation technique et la culture dans le secteur privé

10.2.1. Les organisations privées à fort potentiel technologique

Le secteur des technologies appliquées dans lequel opère Techno innovation, est axé sur le savoir et la recherche pour le développement et l'édition des logiciels en plus des services informatiques tel la conception, le développement et l'implantation de progiciels d'entreprises, le design et l'installation de réseaux et des infrastructures technologiques, etc.

Pour Techno innovation, les cultures organisationnelle et sectorielle stimulent l'innovation technique et poussent les acteurs à s'engager dans cette voie. En effet, dans le secteur des technologies appliquées, la performance et la concurrence passent par l'innovation technique, dont le processus doit mobiliser l'ensemble des énergies et des compétences humaines en vue de tirer profit de la diversité et la richesse de

l'apport des acteurs dans un environnement caractérisé par un rythme d'évolution rapide et éphémère. En effet, depuis l'avènement de l'économie du savoir et le déplacement industriel du secteur des biens vers le secteur des services, ce dernier est en émergence et évolution constantes et mise notamment sur les innovations techniques.

Les cultures sectorielle et organisationnelle des organisations du secteur des technologies appliquées marque un renouvellement de l'approche de l'innovation, qui n'est plus appréhendée comme un modèle linéaire à la Schumpeter, mais plutôt un processus qui émerge et évolue au sein de l'organisation à travers les différents acteurs appartenant à divers secteurs et organisations. Cette collaboration massive et étendue a généralement pour vocation de répondre à des occasions que présente le marché. Ainsi, une écoute des besoins émergents et des nouvelles préoccupations du secteur agissent comme un déclencheur des innovations techniques. Cette manière d'appréhender l'innovation technique nécessite une dynamique au sein de l'organisation et un changement dans la structure organisationnelle, qui se voit aplatie. Les relations verticales disparaissent au profit d'une organisation horizontale ou s'accroissent les effets d'actions et de rétroaction, les échanges et la communication entre les acteurs sur les volets de la science, la technique, la commercialisation, etc.

Un autre changement touche les relations de la firme avec son environnement. Ces relations ne sont plus verticales du type donneur d'ordre / sous-traitant mais plutôt des relations de coopération et de collaborations entre firmes qui se complètent quant aux projets d'innovations (Ribichesi et *al.*, 2008). Autrement-dit, l'innovation technique, selon cette nouvelle vision, privilégie l'intensification des échanges entre acteurs de divers univers (divers département, plusieurs organisations, consommateurs, etc.). L'innovation technique ainsi approché s'apparente à la notion du système local d'innovation, une vision large du processus de l'innovation qui prend en compte les relations de proximités entre plusieurs acteurs différents comme

une source d'émergence d'innovation multi-sources interdépendantes, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'organisation, comme les milieux publics de la recherche et de l'éducation, les associations industrielles et les pouvoirs publics notamment (Kline et Rosenberg, 1986).

Dans ce cas précis, nous n'avons pas relevé tous ces intervenants lors de notre recherche, mais les acteurs sont multiples et incluent tous les membres de l'organisation et les clients, sans omettre les liens faibles avec les autres acteurs du secteur et les organisations qui sont développés par le secteur en vue de permettre d'innover selon un modèle interactif et multi-acteurs.

10.2.2. Les organisations privées à faible potentiel technologique

La montée de l'immatériel au détriment du matériel dans les économies a touché les assurances, un secteur où l'utilisation des NTIC s'est grandement développée même si le niveau du savoir auquel fait appel ce secteur est moyen³⁷. Les courtiers d'assurance et les assureurs en général sont largement tributaires de l'information et sont donc profondément touchés par la révolution de la technologie de l'information et la communication; ce qui influe fortement sur la nature des services offerts, les méthodes de distribution, l'accès à des quantités importantes d'informations et l'échange des informations facilement et instantanément. Les clients ont également changé et sont devenus demandeurs de services personnalisés et d'options de plus en plus innovantes. Les NTIC ont ainsi offert une occasion de répondre à ces besoins tout en optimisant le processus de travail. Toutefois, d'après nos entrevues, l'adhésion aux nouvelles technologies (internet notamment) a pris du retard dans ce secteur par rapport au reste des entreprises du secteur tertiaire, en raison des

³⁷ Ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation, 2005 http://www.mdeie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/publications/etudes_statistiques/innovation/economie_savoir.pdf

habitudes bien ancrées et des cultures organisationnelle et sectorielle non axées sur les innovations. En effet, Internet ne constitue encore qu'un canal possible de distribution, de transaction et de communication dans un monde dominé par les canaux de distribution conventionnels (Peterson et al, 1997).

La culture sectorielle dans le domaine des assurances impose aux courtiers les innovations techniques appartenant aux assureurs avec lesquels ils opèrent. Ces innovations sont les logiciels de travail permettant la gestion informatique des dossiers. Ces logiciels sont un pont liant le courtier à son assureur. Comme chaque courtier pourrait faire affaire avec plusieurs assureurs, il se retrouve à gérer plusieurs logiciels à la fois avec des mises à jours plus ou moins régulières, des changements radicaux parfois et des adaptations continues. Le courtier n'intervient pas dans le processus de choix des innovations techniques et n'est pas consulté. Il est contraint de satisfaire les exigences de son assureur. Même s'il possède ses propres outils technologiques (logiciels et applications), il est forcé de migrer vers les applications de son assureur. Au sein de ce secteur, la norme de collaboration assureur-courtier ressemble beaucoup au style « donneur d'ordre / sous-traitant ». La collaboration entre les deux entités n'est pas basée sur la coopération et les échanges mais plutôt sur une relation de pouvoir où les assureurs prennent toute la place et dictent les règles à suivre. Ceci est au niveau de la culture sectorielle.

Pour la culture organisationnelle, au sein des cabinets des courtiers d'assurance, l'innovation technique se limite aux logiciels de travail fournis par les assureurs. Malgré l'évolution des NTIC, les cabinets de courtage gardent leurs anciennes habitudes et méthodes de travail et tardent par rapport aux autres acteurs du secteur tertiaire à se procurer de s'approprier les dernières innovations techniques. Par exemple, pour Internet, même s'il est intégré dans le processus de travail, il n'est pas généralisé à toutes les transactions avec les clients et les fournisseurs car le téléphone, le fax et les autres moyens de communication traditionnels sont toujours présents. Nous avons même relevé l'utilisation du dactylographe dans certains cabinets de

courtage malgré l'informatisation supposée de toutes les transactions.

Ainsi, même si l'innovation technique est primordiale pour répondre aux exigences des clients et des fournisseurs de plus en plus demandeurs de services innovants, les changements sont difficiles à instaurer dans le milieu du courtage des assurances. En conséquence, les NTIC ne se sont pas substituées complètement aux outils de travail traditionnels et les innovations techniques demeurent généralement peu comprises (une boîte noire) et renvoient essentiellement à un processus linéaire, avec peu d'interactions entre les acteurs.

10.3. L'innovation technique et la culture dans l'économie sociale

10.3.1. Les organisations d'économie sociale à fort potentiel technologique

L'innovation sociale et l'innovation technique sont vues par certains auteurs comme allant de pair. Ainsi, quelques études ont même affirmé que les innovations techniques dépendent en grande partie des innovations sociales (A, D'Iribarne, 1987). Par exemple, Coriat (1991) explique que le succès du modèle japonais reposait plutôt sur les capacités de mobilisation des ressources humaines et la structure de l'organisation japonaise plutôt que sur l'intensité technologique. Toutefois, les entreprises d'économie sociale ne sont pas toutes à fort potentiel technologique, même si l'engouement pour les NTIC a conquis ce secteur comme le reste de l'économie.

L'économie sociale est par définition innovatrice dans la mesure où elle tente de répondre à des besoins et aspirations que ni le marché ni l'État n'ont pu satisfaire et elle tente de le faire par des mesures innovantes, mais plus souvent sur le plan social que technologique. C'est ainsi qu'Innova.coop a émergé pour répondre à des besoins

spécifiques dans le secteur. En identifiant les enjeux et les actions fondamentales au développement de son secteur, l'entreprise a misé sur le développement intersectoriel. Les fournisseurs de produits et services, d'un côté et les centres de la petite enfance, de l'autre, ont été réunis selon une formule technologique rapprochant les deux en vue de promouvoir l'entraide sociale et économique et d'améliorer davantage la qualité des services. Le site transactionnel permet de favoriser le rapprochement et le développement d'ententes et de collaboration entre les CPE, les entreprises d'économie sociale et les organisations des communautés. Cette culture sectorielle permet de favoriser le développement d'un marché solidaire par le rapprochement des acteurs du réseau en vue de faire face aux enjeux de développement et de promouvoir les opportunités d'échanges commerciaux.

Les NTIC permettent de soutenir et de stimuler le secteur associatif via des pratiques innovantes permettant la promotion d'une société plus solidaire. L'innovation technique au sein d'Innova.coop a permis de mettre la technologie au service de l'économie sociale en tirant profit des besoins et défis particuliers de ce secteur. La concertation des acteurs intersectoriels, le soutien au développement des CPE et la promotion du modèle CPE sont les objectifs ayant poussé la création du site transactionnel de la coopérative Innova.coop en vue de mettre les NTIC au service d'une économie solidaire et moderne dans sa gestion sans omettre la primauté de l'humain dans le rapport le liant à la technique selon les principes et les valeurs qui prévalent en économie sociale. Ainsi, ce modèle privilégie la promotion d'une collaboration entre divers acteurs et promeut des rapports justes, solidaires et démocratiques, facilités par des outils techniques. Au sein de Innova.coop, cette vision inspire le choix des innovations techniques et met l'acteur au centre des préoccupations, en lui donnant le monopole dans le processus de l'innovation.

10.3.2. Les organisations d'économie sociale à faible potentiel technologique

Le modèle classique des garderies sans but lucratif développé dans les années 1970 était le précurseur d'un modèle de gestion plus « institutionnalisé », celui des centres de la petite enfance. L'essence communautaire et sociale de ces organisations n'a pas changé mais leur rythme de développement a été accéléré. L'essor des NTIC n'a pas épargné les CPE, qui ont intégré l'informatique et Internet notamment dans la gestion quotidienne (comptabilité, gestion des listes d'attentes, etc.) et même pour leurs programmes éducatifs (pour certains CPE). Toutefois, plusieurs activités ont gardé leur aspect traditionnel de gestion comme la fonction des achats, qui obéit à une logique de précarité de gestion axée sur le téléphone ou les achats directs, ce qui pourrait constituer une perte de temps, une gestion lourde des paiements et un pouvoir de négociation faible de la part du CPE. Toutefois, certaines activités ne peuvent se soustraire à cette gestion « d'usage » dans ce milieu. Par exemple, pour les jouets, les éducatrices préfèrent effectuer elles mêmes leurs achats. Manipuler un jouet en vue de mesurer tout son potentiel et de s'assurer d'effectuer un achat judicieux pourrait être plus important à leurs yeux que de sauver de l'argent en faisant affaire avec un fournisseur virtuel.

Même si la culture organisationnelle des CPE est à faible potentiel technologique, elle met de l'avant les moyens nécessaires lui permettant d'optimiser ses ressources notamment les NTIC. En effet, depuis les compressions budgétaires dans le réseau des CPE en 2006, ce réseau a été obligé de trouver des solutions efficaces et non coûteuses permettant d'offrir un service de qualité malgré ces coupures importantes. Le site transactionnel d'Innova.coop a permis de mettre les NTIC au service de l'économie sociale de manière à permettre le développement des outils visant à donner au réseau les moyens de réaliser son essor. L'adhésion à la coopérative de solidarité équivaut à une augmentation du pouvoir de négociation des CPE sur les prix et la qualité des produits et services et permet de générer des économies. Ainsi,

la majorité des opérations d'achat est désormais effectuée à travers un site Internet, le centre virtuel où se mettent en contact les fournisseurs et les membres (CPE) en vue de conclure des transactions commerciales. Toutefois, les relations avec les fournisseurs et les commerçants de proximité ne sont pas exclus mais plutôt laissés au choix du CPE, qui décide de la meilleure façon de tirer profit de l'innovation technique sans compromettre ses valeurs mettant de l'avant la promotion de l'économie locale et régionale.

Il ressort de nos analyses de cas des CPE membres de Innova.coop que les cultures sectorielles et organisationnelles, même si elles ne sont pas axées sur les innovations techniques, encouragent celles-ci lorsqu'elles permettent de promouvoir la solidarité du réseau et si elles s'inscrivent dans la continuité des valeurs et de la mission poursuivies par les acteurs du secteur.

CHAPITRE XI

L'ARTICULATION DU RÔLE DES ACTEURS ET DE LA CULTURE

Ce chapitre est dédié à la présentation des résultats qui se rapportent à l'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans : 1- le secteur public, 2- le secteur privé et 3- le secteur de l'économie sociale. Dans chaque secteur, l'analyse sera présentée pour les organisations à fort potentiel technologique suivie des organisations à faible potentiel technologique.

11.1. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans le secteur public

11.1.1. Les organisations publiques à fort potentiel technologique

Au sein de la grande structure organisationnelle du secteur public, une contre-culture émergente est bien apparente; une révolution qui s'installe tranquillement au sein du département technologique. Elle est intimement liée au personnage du leader de l'équipe. L'essor de cette contre-culture est, en effet, liée à une articulation favorable de la culture du service et des aptitudes des membres à collaborer ensemble en vue de promouvoir l'essor d'innovations techniques. Toutefois, le leader reste la figure dominante qui a initié ce changement, semé l'esprit de l'interaction et des échanges et instauré un nouveau climat de travail qui reconnaît les divers points de vue et encourage toute l'équipe à communiquer, échanger et s'engager dans les innovations

techniques. Cette contre-culture partage des valeurs basées sur la coopération, l'échange et encourage les innovations. Le leader fait preuve d'énergie et d'enthousiasme, il a aplati la structure de son service et cultivé un leadership créatif chez tous ses collaborateurs, qui se sentent fortement impliqués dans tous les projets d'innovation qui les touchent.

Ce type de leadership s'apparente au leadership transformationnel de Bass (1985) qui met l'emphase sur la relation d'échange et le développement, stimule le comportement citoyen à l'intérieur de l'organisation ainsi que l'innovation et influe positivement sur l'adhésion des employés aux objectifs et orientations de l'organisation. Bass (1985) définit le leadership transformationnel comme la capacité du leader à transformer les énergies de ses collaborateurs de manière à les amener à se surpasser et à réaliser les objectifs tant personnels qu'organisationnels et nous avons vu plus haut quelques extraits d'entretien qui témoignaient clairement de cette capacité chez le leader en question ici. Judge et Piccolo (2004) ont permis de relever quatre dimensions qui distinguent cette forme de leadership à savoir : le charisme, la motivation inspirante, la stimulation intellectuelle et la considération individualisée.

- 1- Le charisme renvoie à la capacité du leader à déclencher des comportements d'imitation chez ses subordonnés. La contre culture du service technologique traduit cette volonté de tous les membres de s'identifier à leur leader, engagé dans les innovations techniques et attentif aux changements techniques dans son secteur.
- 2- la motivation inspirante fait référence à l'utilisation des qualités non intellectuelles et émotionnelles en vue d'influencer positivement ses collaborateurs. Le leader a su faire de son service une structure aplatie qui ne repose pas sur la hiérarchie, de manière à se rapprocher de son équipe.
- 3- la stimulation intellectuelle : cette dimension de leadership permet d'inciter les employés à innover et à adopter de nouvelles approches axées sur l'innovation en vue de résoudre les problèmes. Au sein de la contre-culture, les employés sont engagés dans une nouvelle voie, leur permettant de choisir les innovations qui répondent adéquatement à leurs besoins.

Ainsi, ils ont l'initiative de chercher leurs propres outils de travail et de les mettre en œuvre; et 4- la considération individualisée, qui renvoie à la capacité du leader à s'intéresser aux besoins particuliers de ses employés et y à répondre. La communication est ainsi bidirectionnelle. Dans le service technologique, la communication est effectivement bidirectionnelle et très présente et ce cas illustre bien le rôle important d'un leader ouvert, à l'écoute, en cette matière. Les besoins, soucis et préoccupations de chaque employé ne sont pas seulement écoutés et résolus (dans la limite du possible) mais on cherche à les faire exprimer en vue d'instaurer un climat d'échange et de communication et de dissiper les mésententes et discordes qui pourraient se propager en raison d'un manque de communication.

11.1.2. Les organisations publiques à faible potentiel technologique

L'innovation technique résulte d'une culture organisationnelle et sectorielle qui valorisent et encouragent l'esprit innovant. Une culture qui stimule les nouvelles idées est où l'innovation est une préoccupation majeure et un souci permanent. Ce cas particulier de l'organisation du secteur public ne semble pas faire partie de cette catégorie. L'innovation y est approchée comme une donnée exogène, imposées aux utilisateurs qui n'agissent qu'à titre d'utilisateurs et, surtout, elle ne se présente pas fréquemment. L'inertie technologique s'installe après chaque projet d'innovation en vue de résorber le changement, les résistances et les chamboulements des routines bien installées. En effet, les acteurs au sein de l'organisation ne sont pas habitués aux innovations techniques et ils les adoptent en dernier recours. Pour ces utilisateurs, les seuils d'accessibilité sont très importants et doivent s'abaisser sur le plan de la conviviabilité en vue de faciliter l'appropriation des innovations techniques. De même, l'efficacité et la fiabilité sont d'autres atouts essentiels dont il faut faire preuve pour les amener à s'approprier ces innovations. Le changement imposé par l'innovation technique, les angoisse et la peur de perte de contrôle les pousse à s'accrocher à leur zone de confort et à refuser l'idée de changer, d'innover, associée à

un nouveau processus d'appropriation qui met en doute les compétences acquises, les aptitudes et l'expertise antérieure. C'est ainsi que l'innovation n'émerge pas via ces acteurs habitués à subir plutôt qu'à initier les innovations. En effet, c'est au niveau du réseau universitaire que les projets d'innovation de grande envergure se discutent. Ces projets se font en concertation lors des réunions des acteurs représentants de l'organisation au sein du réseau. Des acteurs qui ne peuvent prétendre à une connaissance des soucis et besoins de l'ensemble des employés de l'organisation, et qui par ailleurs ne seront pas eux-mêmes appelés à utiliser ces technologies ou innovations. Ces innovations techniques touchent en général les procédés de travail et s'acquièrent de l'extérieur chez des fournisseurs de technologie qui assurent la formation des pilotes et un suivi minimal de la mise en place des innovations. Le suivi est primordial car les utilisateurs ont besoin d'être rassurés, épaulés et suivis tout au long du processus de mise en place de l'innovation technique, mais il ne suffit pas toujours à rassurer.

Ainsi, au sein du secteur public, on peut parler d'un « *path dependency* » (North, 1990) pour souligner le poids des choix antérieurs et surtout celui de l'habitude et du peu d'innovation dans le chemin que prennent les innovations techniques. L'organisation est ainsi imprégnée de son mode de fonctionnement et de son rapport à son environnement pour approcher l'innovation. Dans ce milieu, l'activité des acteurs n'est pas particulièrement recherchée, on leur demande simplement de s'adapter, et le profil de la majorité des employés correspond à cette culture fermée à l'innovation. D'ailleurs, les acteurs engagés dans la voie de l'innovation, pour se prémunir contre les contraintes de la culture organisationnelle, se sont organisés dans une contre-culture qui alimente largement leur engouement et leur intérêt dans le processus de l'innovation, sous toutes ses formes.

11.2. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans le secteur privé

11.2.1. Les organisations privées à fort potentiel technologique

La culture organisationnelle étant tournée vers l'innovation technique, les acteurs sont visés en vue de donner essor au processus de l'innovation, alimenté par les échanges qui dépassent la cadre restreint de l'organisation pour inclure des intervenants de différentes organisations partageant la même passion pour les innovations techniques. Les interactions intra-organisationnelles facilitent la connexion avec les divers réseaux et la partage efficace des informations. Avec le développement de l'usage du web social et ses fonctionnalités 2.0, les échanges et la communication ne se heurtent plus aux contraintes physiques et sont facilités via les wikis, les blogs, les flux RSS et tous les sites des réseaux sociaux sur lesquels il est facile de partager, échanger et se tenir informé en quelques clics. Le « réseau social » s'inscrit dans le prolongement du concept de la collaboration plaçant l'individu au cœur des préoccupations organisationnelles. Ce réseau tire sa force des utilisateurs et des communautés qui, en s'appropriant les outils techniques et échangeant entre eux, enrichissent l'organisation et apportent une valeur ajoutée non négligeable via l'expertise du réseau. Les acteurs sont ainsi engagés dans des réseaux facilitant l'accès à la connaissance et caractérisés par une densité des interactions, des échanges instantanés et, partant, une dynamique continue de production des connaissances. Ces liens faibles (Granovetter, 1973) permettent de partager des connaissances tacites et explicites et profiter de la richesse du réseau, ce qui constitue un gain en temps et en argent pour l'organisation en matière d'innovations techniques notamment. Les acteurs membres du réseau possèdent des compétences leur permettant de profiter des avantages de cette alliance informelle, notamment pour se situer par rapport aux autres et interagir avec eux. Ainsi, au sein des cultures organisationnelles tournées vers l'innovation technique, les acteurs sont une source inépuisable d'innovations, ils sont fortement engagés dans le processus de l'innovation et invités à participer activement dans les décisions. Les

échanges sont ainsi non-hiérarchiques, transparents et multicanaux en vue de répondre aux besoins émergents et de profiter d'une expertise vaste et polyvalente.

11.2.2. Les organisations privées à faible potentiel technologique

Dans les entreprises des services, l'usage des NTIC permet d'accroître la réactivité de l'organisation et lui confère un avantage compétitif. L'enrichissement des flux d'information, la simplification de l'accès à l'offre permettent de renforcer la stabilité de la relation avec les clients. Toutefois, pour le secteur des services financiers, l'innovation n'est pas toujours à dominance technologique comme dans le cas de l'industrie, elle incorpore des techniques proches des sciences humaines et est centrée sur la prestation des services. En effet, le recours aux innovations techniques a pour objectif d'améliorer les prestations grâce aux technologies avancées fournies par des entreprises spécialisées. L'innovation dans le secteur des assurances repose sur les consultants et les sociétés de recherche marchande; des sociétés externes qui introduisent des innovations techniques répondant aux exigences du marché de l'assurance en matière d'innovation. La dépendance envers des formes externes de technologie est une réalité du secteur des assurances, dont les organisations ne possèdent généralement pas les compétences internes nécessaire en vue d'engager leurs propres innovations. Ainsi, les acteurs ne sont pas appelés à participer au processus d'innovation car les décisions se prennent par le haut de la hiérarchie, et même hors de l'entreprise. En effet, chez les courtiers, la dépendance envers les assureurs est forte sur tous les niveaux, notamment les innovations techniques imposées. Ainsi, l'innovation technique pour les courtiers est une donnée exogène dont ils ignorent la pertinence ou la nécessité. Toutefois, pour certains courtiers, la tendance du secteur quant à la manière d'approcher l'innovation a été renversée. Ces acteurs, importunés par les innovations imposées par leurs assureurs, ont choisi de travailler avec leur propre logiciel qu'ils ont choisi et adapté en fonction de leurs besoins. Cette tendance a été une réponse à leur exclusion du processus de

l'innovation et a constitué un changement dans les pratiques et les normes régissant le secteur du courtage. Les courtiers engagés dans cette voie participent activement dans les choix des innovations dans une logique de co-construction et de développement de l'innovation.

11.3. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans l'économie sociale

11.3.1. Les organisations d'économie sociale à fort potentiel technologique

Les acteurs dans les entreprises d'économie sociale interviennent directement dans les décisions touchant de près ou de loin la vie en organisation. La notion du réseau prime et la solidarité de ce dernier est une préoccupation majeure. Ainsi, les acteurs sont multiples et collaborent en vue de « structurer un système d'innovation et de développement au service des CPE »³⁸. Ce système d'innovation mise sur une collaboration entre plusieurs intervenants du secteur, notamment les fiducies de coopération, les mutuelles de prévention, l'instance patronale, la coopérative d'achat (innova.coop), etc. Une multitude d'acteurs chapeautés par l'AQCPE (Association québécoise des centres de la petite enfance) et actifs dans la promotion et le soutien du développement des CPE et l'économie sociale en général. Ces acteurs ont mis en place des outils leur permettant de répondre aux défis de l'économie sociale parmi lesquels : 1- le chantier de l'économie sociale (1996), 2- le réseau d'investissement social du Québec (1997), 3- le comité sectoriel de main-d'œuvre de l'économie sociale et de l'action communautaire (1998), 4- l'alliance de recherche universités-communautés en économie sociale (1999) et 5- la fiducie du chantier de l'économie sociale (2007). Ainsi, les acteurs sont mobilisés et collaborent ensemble sur plusieurs volets, notamment la gérance et gouvernance, la recherche et développement, la

³⁸ Selon l'administrateur des chantiers de l'économie sociale du Québec (2009). Source (http://www.lux09.ripesseeu.net/fileadmin/lux09/Programme_Lux_09/interventions_ateliers/Pres_AOC_PE_Lux_09-propose.pdf) (consulté. Le 5 mai 2011)

formation de la main-d'œuvre, la finance et les systèmes d'information et de communications.

Innova.coop est une résultante de ces diverses collaborations. Elle est venue en soutien au développement des CPE et de l'économie locale via l'intégration de nouvelles technologies comme outils de gestion. Il est certain que les besoins des CPE en matière de développement et d'innovation sont soulignés et discutés lors des réunions de l'AQCPE notamment mais l'idée de mettre en place la coopérative d'achat pour les CPE s'est concrétisée via un acteur qui connaissait très bien la réalité du secteur, ses besoins et la manière de lui apporter soutien. Ce personnage peut être vu comme l'entrepreneur social innovateur. L'entrepreneur est social dans la mesure où il vise la viabilité économique de son entreprise tout en veillant au respect et à la protection des intérêts des acteurs humains et en privilégiant les liens sociaux. Il est innovateur car il fait de l'innovation technique la mission de son organisation. L'entrepreneur social innovateur décèle dans son environnement une opportunité ou un besoin pressentis ou clairement formulés, puis tente de proposer la solution qui pourrait être une intégration ou une combinaison des technologies diverses répondant à une dynamique de « *innovation pull* » ou l'innovation est tirée par la demande du marché.

L'entrepreneur social innovateur est la figure dominante dans la mise en œuvre et la gestion de l'innovation technique d'Innova.coop, il est doté de qualités exceptionnelles; ses collaborateurs mentionnent notamment l'audace, l'intuition, l'ambition, la passion, etc. Des qualités qui font de lui le leader de l'équipe qui connaît bien la réalité de son secteur et réagit en conséquence pour proposer des solutions innovantes basées sur la technologie, qui répondent adéquatement aux besoins émergents et anticipent les défis futurs. Les autres acteurs de l'organisation participent au processus de l'innovation technique mais les connaissances et l'expertise de l'entrepreneur innovateur devancent la plupart du temps leurs idées en matière d'innovation. Toutefois, la porte n'est pas fermée à l'échange et à la communication. Les membres de l'équipe partagent et collaborent entre eux en vue

de promouvoir la mission de leur organisation et pousser l'innovation technique davantage au sein du réseau des CPE.

11.3.2. Les organisations d'économie sociale à faible potentiel technologique

Avec la poussée de l'Internet et, conséquemment, la modification des modes de gestion et de communication au sein des organisations, les CPE ont été obligés de changer leurs outils de travail et d'intégrer les technologies d'information et de communication dans la gestion de certaines de leurs opérations. Toutefois, les innovations techniques intégrées dans le processus de travail ne sont pas élaborées et leur utilisation se limite aux employés de bureaux. Les acteurs valident les choix technologiques quand les budgets dédiés à cette fin sont importants. Cette participation prend la forme d'un vote au sein du conseil d'administration et non pas d'une participation active au processus de l'innovation. Cette dernière est généralement adoptée en réponse à l'évolution des marchés et aux changements imposés par l'environnement.

Pour les CPE, il existerait une sorte de routine organisationnelle (Nelson et Winter, 1982) qui dicte les comportements des acteurs en fonction de leurs capacités et compétences, inscrites toutes les deux dans des « répertoires de routines » dans lequel s'inscrit même l'organisation, via ses routines effectives. La notion de routine au sein des CPE se manifeste à travers la manière dont l'innovation est approchée. Les routines formelles (règles, normes, etc.) et informelles (culture, croyances, codes, etc.) dictent les normes et des modèles réguliers et prévisibles de comportement.

L'innovation technique pour les CPE est ainsi une donnée qui suppose une rupture avec des modèles et des routines bien installés. En effet, l'innovation technique ne vient qu'en réaction aux innovations introduites sur le marché et aux changements techniques instaurés dans l'environnement et adoptés par l'ensemble du réseau. Un

mécanisme mimétique est à souligner à cet égard. En effet, outre les routines bien installées, une certaine méconnaissance et une méfiance envers les conséquences de l'innovation poussent certains CPE à procéder par imitation des autres. Les CPE ont tendance à imiter les modèles d'innovation ayant rencontré le plus de succès auprès des autres et qui ne supposent pas de grands investissements en argent. L'innovation est ainsi perçue par rapport à ses résultats et conséquences. On a alors une vision déterministe de l'innovation et qui ne prend pas en compte les différents intervenants prenant part à son essor.

CHAPITRE XII

ANALYSE TRANSVERSALE DES RÉSULTATS

Dans ce chapitre, nous présentons une analyse transversale des données. Cette dernière présente un regroupement des analyses en fonction du potentiel technologique des cas étudiés. Ainsi, la manière dont le rôle des acteurs et l'innovation technique s'articulent sera abordée, dans un premier temps, pour les organisations à fort potentiel technologique toutes confondues avant de passer aux analyses des organisations à faible potentiel technologique.

12.1. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans les organisations à fort potentiel technologique

Au sein des organisations à fort potentiel technologique, l'innovation technique n'est plus prisonnière de sa boîte noire, comme en témoignent les écrits récents en la matière qui ont mis en évidence le rôle des acteurs et de la culture organisationnelle, sectorielle, etc.. Dans ce qui suit nous ressortons, par thème central, les critères qui distinguent les organisations à fort potentiel technologique, et ayant la capacité à articuler le rôle des acteurs et la culture en vue de permettre l'essor d'un processus d'innovation alimentés par les échanges et la communication. Quatre points sont développés dans ce qui suit :

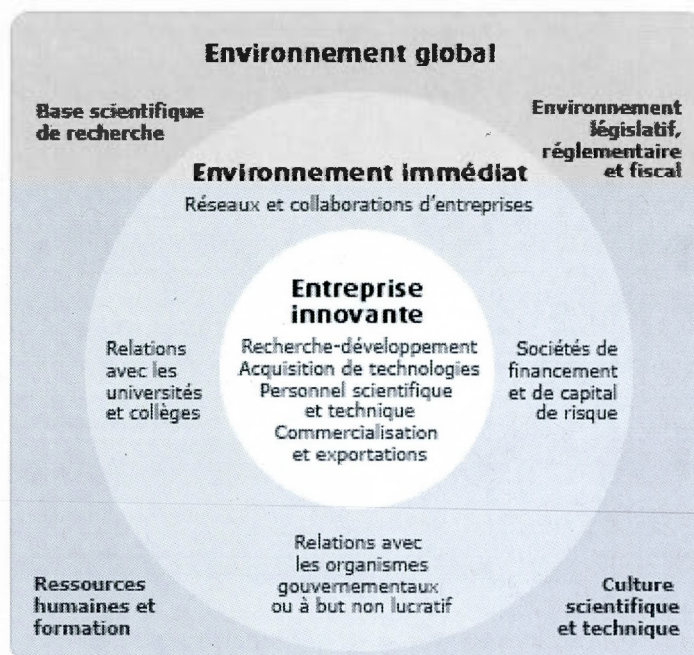
- 1- Un système pour innover
 - 2- Le leader et l'entrepreneur innovants
 - 3- Innover passe par un réseau
- Les compétences organisationnelles et personnelles pour innover

✓ Un système pour innover

Depuis quelques années, les auteurs attirent l'attention sur l'importance de l'environnement et des réseaux dans l'essor et l'évolution de l'innovation technique. En effet, même si les innovations sont produites dans le cadre de l'entreprise, la notion du système d'innovation convie à considérer cette dernière comme un produit de l'environnement qui l'entoure. Un environnement hybride au sein duquel se tissent des liens directs et indirects entre les entreprises, les universités, les centres de recherche, l'État et le marché. Cet environnement constitue le « système national d'innovation » (Lundvall, 1992).

Le système d'innovation québécois a été défini par les instances gouvernementales à partir du modèle de l'OCDE promu dans le Manuel d'OSLO, qui distingue trois sphères du système national d'innovation à savoir : 1- l'entreprise innovante, 2- l'environnement immédiat et 3- l'environnement global. L'entreprise innovante se doit de développer ses capacités d'innover en tirant profit du soutien de l'État et des autres acteurs environnants. L'environnement immédiat renvoie aux alliances et collaborations avec les partenaires et le réseau. L'environnement global influence indirectement mais d'une manière déterminante l'organisation. La figure ci-après résume les composantes du système d'innovation, tel que défini pour le Québec, mais pouvant s'appliquer ailleurs également.

Figure 12.1 : Le système québécois d'innovation



Source : Le ministère de développement économique, innovation et exportation de Québec³⁹

Le système d'innovation québécois tient compte de la manière dont les cultures organisationnelle, sectorielle et nationale balisent la voie à l'innovation. La collaboration étroite entre divers acteurs constitue le fondement de ce système alimenté par les interactions entre divers intervenants appartenant à des domaines différents. Les organisations qui adoptent cette vision sont par définition innovantes. D'ailleurs, il ressort des analyses de nos entrevues que seules les organisations à fort potentiel technologique adhèrent à cette vision de l'innovation. La culture organisationnelle dans ce type d'organisation promeut les échanges et la collaboration et est ouverte à tous types d'interactions avec les acteurs externes en vue de soutenir

³⁹ Disponible dans le site:

[http://www.mdeie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/recherche-et-innovation/page/etudes-et-analyses-10523/?tx_igaffichagepages_pi1\[mode\]=single&tx_igaffichagepages_pi1\[backPid\]=80&tx_igaffichagepages_pi1\[currentCat\]=&cHash=d823914f48a8cc2226cba733b1ad2ada](http://www.mdeie.gouv.qc.ca/objectifs/informer/recherche-et-innovation/page/etudes-et-analyses-10523/?tx_igaffichagepages_pi1[mode]=single&tx_igaffichagepages_pi1[backPid]=80&tx_igaffichagepages_pi1[currentCat]=&cHash=d823914f48a8cc2226cba733b1ad2ada) (consulté le 25 février 2011)

les innovations techniques et tirer avantage des sources d'information et de connaissances externes à l'entreprise. La culture sectorielle renvoie à l'environnement immédiat dans lequel l'organisation interagit avec ses partenaires, concurrents, etc. Selon nos analyses, l'environnement immédiat est le réseau de collaboration de l'organisation ; clients, fournisseurs, communautés virtuelles, communautés de pratique⁴⁰ (Lave et Wenger, 1991), etc. Il s'agit d'un réseau partageant les mêmes valeurs et poursuivant un modèle de gestion de l'innovation reconnu par tous les pairs et inspiré de l'expérience et des connaissances partagées avec ces pairs. La culture sectorielle ou l'environnement immédiat n'est plus perçue comme un ensemble d'entreprises isolées les unes des autres et autonomes. Les organisations sont plutôt vues dans le cadre d'une approche institutionnaliste qui souligne le contexte social dans lequel ces organisations sont enchâssées, une communauté organisée en réseau régulé par les institutions formelles et informelles. Ce réseau est fort influent dans le cas des innovations techniques, que ça soit dans le public, le privé ou l'économie sociale.

✓ Le leader et l'entrepreneur innovant

À un niveau organisationnel, la culture du milieu influence même les acteurs, notamment les managers au sein de l'organisation. C'est ainsi que les personnages du leader ou du fondateur ont été une caractéristique primordiale dans l'émergence de l'innovation comme processus alimenté par les interactions inter et intra organisationnelles lors de notre recherche. Les mécanismes mis en œuvre par ces

40 Le terme communauté de pratique « désigne le processus d'apprentissage social émergent lorsque des personnes ayant un centre d'intérêt commun collaborent mutuellement. Cette collaboration, qui doit se dérouler sur une période de temps notable consiste à partager des idées, trouver des solutions, construire des objets nouveaux, etc. On parle aussi de communauté de pratique pour désigner le groupe de personnes qui participent à ces interactions.»

Source Wikipédia http://fr.wikipedia.org/wiki/Communaut%C3%A9_de_pratique (consulté le 27 février 2011)

personnages en vue de promouvoir un modèle dynamique de l'innovation sont intimement influencés par une nécessité de convergence dans les modes d'action et de réaction au sein du secteur d'activité.

La culture sectorielle, comme nous avons constaté, peut différer d'un département à l'autre au sein de la même organisation. Le cas du secteur public retrace l'intensité de l'influence de culture sectorielle d'un département sur la culture organisationnelle dominante. La première transgresse la deuxième et constitue une contre-culture ou sous-culture inspirée et imprégnée d'une culture sectorielle spécifique relative au département et non à l'organisation en entier. L'environnement direct ou la culture sectorielle pourrait ainsi différer au sein de la même organisation si cette dernière englobe des services qui fournissent des prestations de soutien aux activités centrales de l'organisation. Ces prestations diffèrent largement de la nature des activités organisationnelles et ne peuvent être gérées pareillement aux autres activités de l'organisation. Au sein du service technologique, les activités sont centrées sur le soutien à l'enseignement, dont le potentiel technologique est très élevé et les besoins diffèrent par rapport au reste de l'organisation, davantage centré sur l'administratif. Cela exige une gestion de l'innovation différente du reste de l'organisation. Ainsi, les contre-cultures forment une contre-tendance de gestion et d'organisation vis-à-vis de la culture dominante, notamment si les gestionnaires participent à la promotion de cette contre-culture et facilitent son instauration en adhérant aux normes régissant leur secteur d'activité, tout en veillant à une certaine cohésion avec la culture organisationnelle par rapport aux grandes orientations, valeurs et principes auxquels doivent se plier tous les membres.

Outre le leader innovateur du premier cas, l'entrepreneur innovateur du deuxième est un autre personnage qui stimule l'innovation via son réseau informationnel et relationnel, réseau qui partage les mêmes soucis et défis que présente le secteur d'activité mais manque d'initiative et d'expertise dans le domaine de l'innovation

technique. L'entrepreneur innovateur rallie un ensemble d'acteurs autour d'une innovation inspirée de leurs besoins et visant la solidarité du réseau et le renforcement des principes de collaboration et coopération caractérisant le secteur.

✓ Innover passe par un réseau

Au sein des entreprises à fort potentiel technologique, l'innovation est stimulée par une veille technologique concurrentielle et mise sur les collaborateurs porteurs de savoirs et interagissant dans le cadre de réseaux élargis et informels. Les réseaux de collaboration permettent de tirer profit des capacités interactives des forces systémiques notamment l'accès à une diversité des sources d'information et une multitude des sources d'apprentissage en étant exposé à un éventail large de compétences élargies et variées. L'importance de ces interactions n'éclipse pas l'organisation comme source des interactions et de l'innovation. En effet, au niveau organisationnel, la notion de réseau pourrait définir les rapports entre les individus au sein de l'organisation.

Dans les organisations à fort potentiel technologique, comme nous avons pu relever lors de nos entrevues, une culture d'innovation y est instaurée. Elle repose sur l'idée du changement comme mode de vie et incite les acteurs à se comporter conséquemment: Autrement dit, un partage d'informations tant vertical que transversal, une grande collaboration entre les acteurs, un dialogue ouvert et des processus transparents distinguent ces organisations. Les structures sont aplaties et les membres fonctionnent en réseau en vue de partager, échanger, informer et se tenir informé. Le réseau intra-organisationnel favorise, ainsi, l'abolition de l'adversité et la cohésion entre les membres. L'organisation est, ainsi, décloisonnée en vue de promouvoir une complémentarité que facilitent les connexions multipolaires.

✓ Les compétences organisationnelles et personnelles pour innover

La collaboration est une composante clé dans la constitution des « réseaux sociotechniques » ou « réseaux sociaux » (Callon, 1986 et Latour, 1989) alimentés par les interactions et les échanges entre les humains (et non humains aussi) appartenant à des mondes différents à savoir des entrepreneurs, usagers, clients, etc. Dans cette perspective, il est difficile de dissocier l'innovation technique de l'innovation sociale, puisque les deux relèvent d'un processus social mettant en action des humains mobilisés au sein de processus sociaux découlant sur des innovations. D'ailleurs, les organisations qui réussissent à intégrer les acteurs dans le processus de l'innovation sont celles qui combinent ce processus à des changements organisationnels. L'approche organisationnelle et la gestion de l'innovation doivent se renforcer mutuellement et répandre les mêmes préoccupations et soucis, notamment la valorisation des ressources humaines. Cette valorisation est nécessaire en vue de stimuler l'apprentissage, élément primordial dans le développement d'un capital cognitif organisationnel permettant d'innover. C'est ce qui semble se dégager de nos cas innovants.

L'innovation étant davantage fondée une recombinaison des savoirs existants, l'organisation doit se tourner vers le savoir accumulé ou « la capacité d'absorption ». Cette dernière est un élément central dans le développement du capital cognitif (Cohen et Levinthal, 1990). La capacité d'absorption traduit la capacité de l'organisation à intégrer les connaissances provenant de l'extérieur tout en les combinant aux connaissances des acteurs internes qui possèdent des savoirs tacites et explicites, en vue de produire de nouvelles connaissances servant de base aux innovations techniques (Fort et al., 2005). La capacité d'absorption est une stratégie non couteuse pour innover. Elle permet de mobiliser les connaissances captées par les membres de l'organisation qui deviennent tous des « *gatekeepers* » (Cohen et Leventhalls, 1990), assurant la synthèse entre les connaissances disponibles et les

connaissances externes. La coopération est un terrain privilégié d'apprentissage car elle met en œuvre des interactions entre firmes aux bases de connaissances différenciées. Cette tendance est plus accentuée avec les NTIC qui mettent à la disposition des acteurs une multitude de sources d'informations variées et diversifiées. Cette abondance d'informations et leur volatilité, notamment dans le cas des changements techniques, mobilisent tous les acteurs de l'organisation et les mettent tous en position de « *gatekeeper* ».

Se tenir au courant des changements en matière d'innovation implique la pluralité d'acteurs intra-organisationnels réceptifs à l'environnement et engagés dans des réseaux d'individus et d'organisations. Une double implication qui va au-delà de la simple interaction inter-firmes pour intégrer les échanges entre réseaux d'individus facilités notamment par l'essor du web 2.0; ce qui élargit grandement les sources d'informations et l'intensité des interactions avec des acteurs aux compétences complémentaires. L'innovation technique est ainsi hybride et repose moins que par le passé sur l'invention ou l'amélioration radicale d'une technique. De plus en plus d'innovations reposent sur de nouvelles combinaisons ou de nouveaux usages des technologies existantes. Ainsi, les organisations réduisent considérablement leurs efforts de recherche et mettent de l'avant les compétences pour qu'elles soient capables de détecter et évaluer les innovations les plus pertinentes et les intégrer au processus de travail. C'est au niveau de la diffusion des innovations que la créativité et la compétence intra-organisationnelles sont le plus sollicitées en vue d'adapter cette innovation au contexte spécifique d'utilisation. Ainsi, les connaissances préalables de l'individu, la diversité de son bagage intellectuel, son engouement pour les innovations et ses interactions inter et intra organisationnelles constituent le fondement de l'innovation au sein de l'organisation. Une innovation co-construite selon un processus interactif, multi acteurs et marquée par une dynamique.

12.2. L'articulation du rôle des acteurs et de la culture dans les organisations à faible potentiel technologique

Nous exposons les spécificités de l'articulation du rôle des acteurs et de la culture au sein des organisations à faible potentiel technologique par thème ou point central.

Ainsi, quatre points centraux sont détaillés dans ce qui suit, à savoir :

L'innovation, une boîte noire

L'innovation, une nécessité imposée par l'essor des NTIC

L'utilisateur, acteur essentiel dans les services ...absent dans l'innovation

L'innovation par imitation

✓ L'innovation une boîte noire

Au sein des organisations à faible potentiel technologique, l'innovation est toujours une boîte noire et une donnée étrangère que les décideurs englobent dans leurs stratégies de gestion comme réponse aux besoins du marché et des clients ou pour étouffer les pressions exercées par la concurrence. Selon cette vision, l'innovation est un processus invisible, une machine qui « crache » des résultats supérieurs à la norme et où les intrants se transforment en extrants sans se soucier du processus entourant cette opération. Ainsi, le résultat est très prisé pour décider du sort d'une innovation qui, généralement s'acquiert de l'extérieur, chez un fournisseur de technologie.

Dans ce type d'organisations, l'innovation technique marque un moment dans la vie en organisation et est engagée par les cadres dirigeants ou la haute hiérarchie en général. L'innovation étant un processus linéaire dont les composantes et les spécificités ne sont pas recherchées, les acteurs ne sont pas invités à prendre part au processus. D'ailleurs, il ressort de nos analyses que les membres de ce type d'organisations possèdent un profil qui colle bien à la culture entourant l'innovation. Les acteurs ne sont souvent pas emballés par l'innovation technologique et craignent l'idée du changement technologique. En outre, ils ne disposent pas de l'expertise

nécessaire en la matière. Ainsi, l'innovation technique ne prend place que par nécessité ou besoin et son appropriation est imposée aux utilisateurs, qui ont besoin d'être épaulés tout au long du processus d'appropriation.

✓ L'innovation, une nécessité imposée par l'essor des NTIC

Pour les organisations à faible potentiel technologique, l'innovation ne se construit pas à partir des ressources humaines, des compétences internes et de la culture mais plutôt elle est approchée comme une donnée isolée et ponctuelle dont on reconnaît l'importance et la nécessité sans s'attarder à sa dynamique interne. L'innovation est perçue comme une transgression des modèles traditionnels donnant lieu à des changements généralement positifs et porteurs de changements plus ou moins importants. Que ça soit dans le public, le privé ou l'économie sociale, dans les organisations de service à faible potentiel technologique, l'essor des NTIC a été déterminant pour l'émergence d'innovations au sein de ce secteur en vue de répondre à de nouveaux besoins et demandes. Ces changements ont marqué un bouleversement toujours présent dans les esprits des personnes l'ayant vécu. Ces innovations ont été à prédominance technologique comme l'intégration de l'informatique avec toutes ses variantes dans le processus de travail; ces innovations ont été suivies par d'autres non technologiques comme l'émergence de nouveaux métiers et de nouveaux services au sein de l'organisation. L'innovation technique dans les services passe par l'acquisition des technologies notamment les technologies d'information et de communication (TIC) car la fonction de recherche et développement ne figure généralement pas dans ce type d'organisation, comme nous avons pu constater lors de nos entrevues.

✓ L'utilisateur, acteur essentiel dans les services ...absent dans l'innovation

Les entreprises de service étant obligées de fournir un service personnalisé, l'utilisateur est par définition lié directement au producteur dans le processus de l'innovation supposé être un processus d'apprentissage et d'interactions réciproques où le prestataire du service s'adapte continuellement au besoin du client. Cette tendance n'a pas été notée lors de nos entretiens au sein des organisations de service à faible potentiel technologique car les décisions d'innover se prennent à d'autres niveaux et l'utilisateur n'intervient qu'à la phase finale, par l'usage et l'appropriation qu'il mobilise.

✓ L'innovation par imitation

L'innovation obéit à la logique de *demand pull* qui contraint les organisations issues du même environnement à embarquer dans projets d'innovation qui se diffusent généralement par imitation et amélioration et comme l'innovation n'est pas le moteur de la croissance, elle passe par l'imitation des technologies existantes aux niveaux inter et intra organisationnels, selon ce que DiMaggio et Powell (1983) nomment « changement isomorphe » plutôt qu'un choix visant l'atteinte d'un optimum parmi des choix technologiques mis à disposition des acteurs.

Nous avons pu relever un isomorphisme normatif dans le cas des trois cas étudiés. Ceci se traduit par la nécessité d'adopter des pratiques similaires en matière de professionnalisation. DiMaggio et Powell (1983) notent que la professionnalisation des métiers vise à leur conférer une légitimité aussi bien qu'une autonomie professionnelle et implique une homogénéité entre les professionnels quant aux problèmes relevés, les objectifs à atteindre et les moyens mis en œuvre en vue de résoudre ces problèmes. Cet isomorphisme alimente un autre, l'isomorphisme mimétique qui pousse les entreprises à se copier les unes des autres notamment dans le cas des organisations à faible potentiel technologique. Les personnes en charge de

l'innovation s'inspirent des pratiques d'autres entreprises en matière d'innovation et importent des solutions dans leurs organisations en les adaptant aux besoins. Ce mimétisme permet de dissiper l'incertitude liée à l'innovation car elle a déjà fait ses preuves dans les autres organisations et elle garantit sûrement une cohérence et une convergence avec son environnement externe. Ajoutons à ces deux types d'isomorphisme, le processus de coercition qui se reflète à travers des niveaux de régulations supérieurs et qui obligent des comportements spécifiques de la part des organisations, comme les pressions exercées par les assureurs sur les courtiers en vue d'adopter telle ou telle technologie, les règles d'injonction imposées par la haute hiérarchie de l'enseignement public et les nouveaux dispositifs législatifs imposés aux CPE.

Toutes ces contraintes ont poussé l'essor de l'innovation technique selon un processus linéaire qui ne reconnaît pas la dynamique des échanges et implique une minorité d'acteurs dans la prise de décision. En effet, dans les organisations de services à faible potentiel technologique étudié, l'innovation est réduite à la dimension de l'adoption et aux conséquences de cette adoption sur la productivité, l'emploi, les qualifications, etc. Une vision qui dessaisit le secteur des services de sa capacité d'innovation et le confie au rang de consommateur des innovations imposées par ses environnements direct et indirect.

En résumé :

- Que ce soit dans le secteur public, le privé ou en économie sociale, dans les organisations à fort potentiel technologique :

L'innovation n'est ni prévisible ni prescriptible, elle repose de plus en plus sur une recombinaison des savoirs et savoir-faire inter et intra organisationnels plutôt que sur l'invention pure comme telle.

L'innovation est un processus dynamique. La caractéristique majeure de ce mouvement est de cheminer vers une construction participative et distribuée des processus d'innovation.

Le réseau intervient dans le processus de l'innovation. Des acteurs confondus et hybrides interviennent selon une chaîne d'échanges et d'interactions de plus en plus élargie et étendue. Le point rassembleur entre ces acteurs est une passion envers les NTIC et les innovations techniques.

L'innovation technique comme processus alimenté par les échanges et les interactions est une donnée largement attribuée à une culture d'innovation caractérisée par une hiérarchie aplatée et ouverte aux innovations. Ainsi, innovation technique et organisationnelle s'entremêlent et se chevauchent et la distinction entre les deux est floue.

Le profil des acteurs, notamment leur âge, n'influe aucunement sur l'engagement dans le processus de l'innovation. Les jeunes et les moins jeunes affichent le même engouement pour l'innovation et participent tous dans une dynamique d'échange et de co-construction des innovations, avec quelques variations selon les secteurs tout de même.

- Que ce soit dans le secteur public, le privé ou en économie sociale; dans les organisations à faible potentiel technologique :

L'innovation est une boîte noire, une donnée isolée et ponctuelle dont on ignore le contenu, et qu'on ne cherche pas vraiment à comprendre.

La notion d'acteur est absente des préoccupations qui entourent l'innovation. Cette dernière se décide au niveau le plus élevé de l'organisation et s'acquiert de l'extérieur dans un souci d'isomorphisme.

L'innovation comme une boîte noire cohabite avec une culture fermée aux innovations, hiérarchique et à faible potentiel technologique. L'innovation technique y est insérée en réponse aux besoins pressants du marché ou des clients.

L'appropriation de l'innovation dans ce contexte pose des problèmes et se heurte au refus, à la réticence et la résistance des utilisateurs, attachés à leurs anciennes habitudes et méthodes de travail.

CHAPITRE XIII

CONCLUSION, CONTRIBUTIONS, LIMITES ET RECHERCHES FUTURES

Rappelons que l'objectif de cette recherche est de comprendre comment l'innovation technique est abordée au sein de l'organisation et comment les acteurs interviennent dans ce processus, si la culture organisationnelle leur cède un espace en vue de promouvoir un modèle sociotechnique de l'innovation. Dans le cas inverse, nous voulions identifier comment les acteurs s'approprient une innovation qui leur est imposée et quelles sont les conditions favorisant l'émergence d'un modèle de boîte noire de l'innovation. Nous avons ainsi formulé deux grandes questions de recherche auxquelles nous avons tenté de répondre. :

Comment la culture influence-t-elle la manière dont une innovation technique est abordée au sein de l'organisation ?

Comment l'innovation technique et le rôle des acteurs sont-ils abordés au sein de l'organisation ?

Le but est de comprendre l'articulation de la culture et du rôle des acteurs au sein de l'organisation comme deux variables qui s'influencent et s'alimentent mutuellement. Ainsi, dans une première partie, nous tenterons de discuter puis d'interpréter les résultats de notre recherche à la lumière des écrits sur le sujet puis nous soulignerons notre contribution à la connaissance actuelle sur notre sujet de recherche. La dernière

étape traitera des limites de notre recherche et les voies futures qui pourront être développées à partir des résultats.

13.1. Conclusion

Notre première question de recherche portait sur la manière dont la culture intervient dans le processus de l'innovation. Rappelons que l'objectif est de déceler les manifestations ou typologies de la culture qui influencent la destinée d'un projet d'innovation et la manière dont ces cultures interviennent comme obstacle ou moteur à l'innovation technique.

Les résultats relatifs à la notion de la culture indiquent que les cultures organisationnelle et sectorielle interviennent au premier degré pour influencer le sort d'une innovation au sein de l'organisation. Toutefois des sous-cultures émergent en vue de rompre avec les normes et valeurs de la culture dominante quant à la gestion de l'innovation et au rôle des acteurs.

Pour la culture organisationnelle, les valeurs et les normes reflètent le noyau de cette culture (hypothèses et croyances) et présentent la réalité organisationnelle du point de vue des membres tout en influençant la manière dont ils perçoivent et pensent l'innovation technique (Schein, 1985). Ainsi, dans les cultures organisationnelles à fort potentiel technologique étudiées, les valeurs et normes saisissent l'innovation technique comme un processus alimenté par les interactions et les collaborations entre acteurs. Inversement, pour les organisations à faible potentiel technologique où nous avons mené notre étude, l'innovation est perçue comme une boîte noire. Les artefacts, la partie visible de la culture organisationnelle, ont été décelés via les manifestations verbales de nos répondants qui ont présenté la manière dont se tisse la construction sociale de la réalité organisationnelle via les diverses associations et accords interpersonnels entourant l'essor de l'innovation au sein de l'organisation. La «

routine organisationnelle », une mémoire collective accumulée par les membres de l'organisation, contraint ces derniers dans des comportements prédéfinis par rapport à la manière de percevoir et d'intégrer l'innovation (Nelson et Winter, 1982). Ainsi, il existerait un « *path dependency* » dans les organisations à faible potentiel technologique étudiées, qui conduit à bannir l'idée du changement (North, 1990). Les organisations à fort potentiel technologique incluses dans notre étude possèdent au contraire un patrimoine génétique favorable à l'innovation (Neslon et Winter 1982), qui se traduit par une culture organisationnelle de l'innovation alimentée par les normes et valeurs de l'organisation mais aussi du secteur, tous ouverts à l'idée du changement et de l'innovation.

En effet, la culture sectorielle exerce, de son côté, une influence non négligeable sur l'essor de l'innovation. La culture sectorielle renvoie aux caractéristiques essentielles du secteur, dans lequel opère l'organisation (la structure du secteur, la forme de rivalité entre les firmes du secteur, l'inter connectivité entre ces dernières, etc.). Nous avons relevé que la culture sectorielle transcende la culture organisationnelle et nationale (Weisinger et Trauth, 2003) dans les six cas que nous avons étudiés. La culture sectorielle influence la sophistication technologique et novatrice des organisations. Les représentations partagées au sein d'un même secteur vis-à-vis de l'innovation technique s'imposent aux acteurs et aux organisations. Ces dernières ne prennent plus leurs décisions de manière autonome mais dépendent grandement du contexte social dans lequel elles sont « enchâssées » (Granovetter, 2000). Plus encore, les acteurs membres d'une même culture sectorielle sont organisés en communautés régulés par des institutions formelles et informelles orientant leurs modes de pensée et d'actions dans une perspective de convergence des représentations à l'intérieur du secteur, l'isomorphisme mimétique via ses trois mécanismes : le mécanisme coercitif, le mécanisme mimétique et le mécanisme normatif (Dimaggio et *al.*, 1983). Ainsi, comme le note Moati (2010, page 13) : « L'adoption des recettes sectorielles par les décideurs se trouve donc à la fois contrainte par le cadre institutionnel, encouragée

par l'attitude stratégique, et effectuée de manière partiellement inconsciente du fait de l'immersion au sein d'un microcosme ».

Dans un des cas étudiés, le poids de la culture sectorielle a été fortement relaté comme exerçant une influence non négligeable au sein de l'organisation. En effet, dans l'organisation publique à faible potentiel technologique et lourdement affectée par l'isomorphisme sectoriel, des entités (départements ou services) ont été contraints de s'organiser dans une contre-culture organisationnelle qui promeut des valeurs et normes différentes de la culture dominante (Dupuis, 2007). La contre-culture est l'image d'une approche par fragmentation au sein de l'organisation, qui reconnaît les différences entre les acteurs et la cohabitation d'interprétations différentes et de normes et valeurs non consensuelles au sein de la même organisation (Martin, 2002). Une autre manifestation de la culture sectorielle s'exprime dans l'économie sociale où les valeurs et normes distinctives de ce secteur transcendent les préoccupations organisationnelles et tracent les limites d'émergence et d'évolution des innovations techniques, qui ne doivent pas entrer en conflit avec l'esprit communautaire et humaniste de ces organisations. Dans le cas étudié du secteur privé à haut potentiel technologique, la culture sectorielle est la plus encline aux innovations et elle invite vivement ses acteurs à s'engager dans des réseaux et à tirer profit des NTIC et des échanges en vue d'instaurer des innovations qu'ils soutiennent et construisent.

Les acteurs, le point central de notre deuxième question de recherche, sont ainsi le produit de la culture organisationnelle et abordent l'innovation dans le cadre tracé par l'organisation à cet égard. Dans les cultures ouvertes aux innovations techniques, l'innovation technique n'est plus prisonnière de sa boîte noire et la dynamique collective est de plus en plus prise en compte pour son essor. Cette dynamique puise son énergie d'une collaboration entre divers services, sites, organisations, etc. Un réseau de plus en plus allongé et hybride « réunissant les phénomènes qui entrelacent la nature et ses objets (autrement dit les sciences et les techniques), les humains

(autrement dit le social) et les discours (autrement dit les textes).» Callon et Latour, 1991).

L'hybridation des technologies, la désintégration des capacités technologiques des acteurs et l'affaiblissement de la recherche en amont se sont présentés comme réponse aux changements instaurés dans l'environnement, suite à l'intégration massive des nouvelles technologies d'information et de communication et l'intervention de divers acteurs, de plus en plus avertis, dans le processus de l'innovation. Cette dernière repose moins qu'auparavant sur l'invention et l'amélioration radicale; elle se concentre plutôt sur des combinaisons renouvelées de savoirs et de nouveaux usages des techniques existantes (Fleming et Sorenson, 2004). La fonction R&D n'est plus le moteur de l'innovation, mais une voie possible, du moins dans les secteurs des services que nous avons étudié.

L'image des grands inventeurs - ces personnages isolés dans leurs laboratoires et coupés du reste du monde qu'ils aspirent changer - n'est plus la seule image associée à l'innovation. En effet, dans une économie du savoir, l'emphase est mise sur les fondements socioculturels de l'innovation et sur la pluralité des acteurs qui interviennent dans ce processus. Innover n'est pas toujours l'œuvre d'un génie et encore moins synonyme de produire du nouveau (Alter, 2000; Gaynor, 2002). Le défi est de faire subsister ce nouveau dans un collectif et l'inscrire dans une dynamique d'échanges.

Dans une économie du savoir, il existerait une relation étroite entre l'accroissement de la part du capital intangible (formation, capital humain, recherche et développement) et la diffusion de nouvelles technologies (internet, infrastructure, etc.). Ces deux fonctions ne peuvent être stimulées que via les acteurs humains, qui prennent toute la place dans le déclenchement et l'évolution du processus de l'innovation. L'apprentissage est la notion clé de l'essor de ce processus qui dépend

en grande partie de l'apprentissage interne aussi bien qu'externe (Rosenberg, 1982) en vue de promouvoir des boucles itératives de production et de reproduction d'une innovation, co-construite en permanence par divers acteurs. Le développement de la notion de l'entreprise 2.0 (Macafee, 2006), a accentué cette tendance et l'innovation est dite ouverte et collaborative.

Les acteurs à l'ère de l'entreprise 2.0 sont des connaisseurs du web 2.0 et l'intègrent dans leur vie privée; ils ont assimilé ses usages et comportements avant leur arrivée sur le marché de travail. Leurs attentes sont favorables à une gestion transversale et à une culture organisationnelle qui encourage l'innovation et les collaborations inter et intra organisationnelles. L'innovation est alors un phénomène collectif et interactionniste qui puise ses fondements chez une série d'acteurs appartenant à des mondes sociaux différents (des ingénieurs, des techniciens, des usagers, etc.) et disposant d'imaginaires techniques distincts (Flichy, 1995).

L'imaginaire des utilisateurs joue un rôle déterminant dans la mise en place des propriétés structurelles (légitimation, signification et domination) de l'innovation (Orlikowski, 1992). En effet, les acteurs ont chacun un imaginaire technique s'articulant autour de l'utopie (le changement) ou bien de l'idéologie (préserver l'ordre social); les négociations et les compromis permettent d'instaurer un imaginaire collectif commun des innovations techniques, qui tourne généralement autour du changement tout en préservant l'identité du groupe et sa cohésion (Flichy, 1995, 2001, 2003). Cette identité pourrait être bien distincte du reste de l'organisation dans le cas des acteurs s'identifiant à une sous-culture ayant ses propres valeurs et une identité particulière.

Toutefois, il importe de souligner que la dynamique de l'essor du processus de l'innovation n'est présente que dans les organisations à fort potentiel technologique qui reconnaissent la richesse et la nécessité des échanges et des interactions pour l'essor d'une innovation. La boîte noire de l'innovation subsiste toujours de nos jours

avec toutes ses composantes, notamment des acteurs exclus, des réticences, la peur d'embarquer dans une innovation, etc. Les organisations qui ne sont pas très innovantes ont recours aux sources externes pour innover (Evangelista, 2000). Innover, quand l'occasion se présente, est généralement une réponse à une demande pressante du marché ou des clients; un isomorphisme envers son environnement (DiMaggio et Powell, 1983). Un processus qui exclut l'humain et s'intéresse à l'innovation par rapport à ses apports sans s'attarder à sa dynamique interne.

Pour conclure, on peut reconnaître que l'innovation n'est plus un acte isolé mais plutôt une construction progressive par les acteurs, mais il ne faut pas généraliser pour autant. Certaines organisations abordent toujours l'innovation comme une donnée ponctuelle et détachée du contexte dans lequel elle émerge et évolue. Au sein du même secteur d'activités, dépendamment du potentiel technologique, subsistent les deux modèles d'innovations : le modèle de la boîte noire *versus* le processus sociotechnique. Une analyse de la culture et des acteurs nous a permis de déceler les caractéristiques qui influencent l'essor d'un modèle de la gestion de l'innovation plutôt qu'un autre.

Au sein des organisations à fort potentiel technologique étudiées, l'innovation est un processus sociotechnique qui engage les humains via des interactions et des échanges, un apprentissage permanent des acteurs, une dynamique et une instabilité qui rompt avec la notion de routine organisationnelle. Inversement, dans les organisations à faible potentiel technologique, la révolution épistémologique ayant marqué le champ de l'innovation, il y a plus d'un quart de siècle, ne semble pas s'appliquer dans cet environnement; en effet, les acteurs fonctionnent dans des cadres qui restreignent leur engagement et imposent des modes préétablis de gestion de l'innovation, une boîte noire imposée et non désirée, vu le lot de complications qu'elle semble englober, notamment la réappropriation.

13.2. Limites de la recherche

Après avoir fait le bilan de notre recherche, il importe de souligner les limites de notre apport. Tout d'abord, il s'agit d'une thèse qualitative dont les résultats ne peuvent être généralisés à l'ensemble des PME. Bien que certains éléments puissent certes se retrouver dans d'autres organisations semblables, il reste que le cheminement des innovations techniques se rapporte aux cas étudié et est lié à un contexte donné.

Sur le plan théorique, nous avons privilégié des théories ayant émergé à la fin des années 1980. Ce choix n'est pas fortuit et reflète une volonté d'exposer les fondements de la pensée ayant entouré l'émergence des nouvelles approches qui ont marqué une coupure avec les théories standards de l'innovation. Il existe certes des écrits plus récents se rapportant à l'innovation mais elles puisent toujours leur essence de ces théories qu'on ne peut négliger et qui demeurent les bases de toute analyse mettant en évidence le rôle des acteurs dans le processus de l'innovation.

En outre, trente ans après l'émergence de ces nouvelles visions de l'innovation, nous voulions aller voir du côté de l'organisation si la pratique prend en compte les développements théoriques ou si les frontières entre la théorie et la pratique sont solidement maintenues. Il semble que la réponse dépende des secteurs...

Il importe également de noter que notre recherche s'est heurtée à des difficultés de terrain, ce qui nous a poussé à modifier nos critères de sélection et à revoir quelque peu notre méthodologie. Dans le secteur des assurances, nous aurions aimé mener notre recherche au sein d'une compagnie d'assurance pour assurer une certaine triangulation des résultats, puisque nous ne pouvions avoir plusieurs répondants d'une même organisation. Mais, ce secteur s'est révélé totalement hermétique. Nous avons opté pour les courtiers d'assurances en guise de substitution. Ce terrain s'est

révélé fort intéressant pour notre recherche; toutefois, on ne pouvait concentrer la recherche sur le cas d'un seul bureau de courtage. Par manque d'effectif et parfois de temps, seul le propriétaire ou son adjoint pouvait participer à notre recherche.

Les CPE, pareillement, ont posé le problème de triangulation ou de confirmation des affirmations. On ne pouvait effectuer plus d'une entrevue par CPE, soit par manque de temps des autres membres ou tout simplement parce qu'une seule personne répondait à nos critères de sélection, notamment un contact avec l'innovation technique. La triangulation entre les organisations de ces secteurs a été soutenue par une recherche documentaire des données sectorielles et organisationnelles pour approfondir et développer l'analyse.

Ces contraintes du terrain introduisent une autre limite d'ordre méthodologique. Le choix des PME pour notre recherche avait pour but d'offrir un cadre homogène d'analyse. Pourtant, la définition de PME est large, notamment pour le nombre d'employés qui est compris entre un (1) et cinq cents (500). Notre échantillon obéit à cette définition et le nombre des employés par cas étudié ne semble pas influencer sur nos résultats malgré les divergences. Il serait toutefois intéressant de tenter d'avoir des tailles d'organisations plus comparables, bien que nous n'ayons pas le sentiment que cela ait nui à la recherche dans le cas présent.

13.3. Contributions et voies de recherche

En ce qui concerne la recherche universitaire, notre recherche a permis de conclure que la culture et les acteurs forment un tout complémentaire qui s'influence et s'alimente mutuellement dans le cadre de l'essor d'une innovation technique. On ne peut se limiter à une culture ouverte aux innovations pour déduire la dynamique du processus de l'innovation, ni se contenter d'acteurs ayant des attitudes et aptitudes à innover pour lancer un processus d'innovation interactif. La culture est la toile de

fond qui facilite l'instauration d'une culture d'innovation, celle-ci ne pouvant prendre forme sans l'engagement des membres de l'organisation. Ainsi, notre recherche conclut que l'innovation sociotechnique mise sur une symétrie entre les acteurs et la culture privilégie une harmonie entre le monde des techniques et celui des hommes, au détriment d'un déterminisme d'une partie ou de l'autre.

Pour le volet pratique, nos apports indiquent un déphasage entre les écrits théoriques et la réalité organisationnelle. En effet, plus de trois décennies après l'essor des théories sociotechniques et des théories évolutionnistes, prônant le rôle des humains et de la culture dans l'essor du processus sociotechnique, on ne peut prétendre qu'au niveau organisationnel, on ait mis les acteurs au centre des préoccupations dans le virage technologique. Les organisations à faible potentiel technologique sont toujours coincées dans une vision purement fonctionnelle ou économiste de l'innovation.

Les acteurs membres de ces organisations concordent parfaitement avec la culture organisationnelle qui encadre leurs comportements. Cela constitue une conclusion quelque peu troublante à l'ère du web 2.0 qui est présumé associer les acteurs à une dynamique d'échanges et un engouement envers les NTIC et l'intégration des innovations techniques dans le processus de travail. Cela permet de déduire que la notion de routine organisationnelle est forte et influence grandement les membres et leurs valeurs, chaque milieu étant fortement différent sur ce plan. Toutefois, dans une recherche future, il serait intéressant de voir comment cette catégorie d'acteurs se comporte vis-à-vis des innovations techniques dans leur quotidien, une fois détachés de l'organisation.

Par rapport, toujours, à nos résultats sur le profil des acteurs engagés dans le processus de l'innovation, une avenue de recherche serait de se pencher plus en profondeur sur les attitudes et aptitudes des acteurs envers l'innovation, leur choix de carrière et les changements imposés par l'adoption des NTIC sur les organisations.

Autrement dit, il s'agirait de voir si avec l'avènement des nouvelles générations sur le marché de travail, notamment au sein des organisations à faible potentiel technologique, cela va contraindre ces organisations à changer la manière dont ils saisissent l'innovation et, partant, la totalité de leurs modes de gestion devant s'adapter à une génération qui connaît et impose indirectement les NTIC et les innovations dans leur travail. Ou si, au contraire, il peut rester des groupes de jeunes davantage intéressés par d'autres aspects que les technologies et qui, à leur tour, seront réticents aux nouvelles technologies qui ne manqueront pas de se développer, et qu'ils n'auront pas connues, étant jeunes.

Ce ne sont là que quelques pistes de recherche à envisager, pour poursuivre la réflexion sur ce thème.

ANNEXE A

LE GUIDE D'ENTREVUE

Rubrique d'identification

No de l'entrevue : _____
Nom du répondant : _____
Fonction du répondant : _____
Organisation : _____
Date de l'entrevue : _____
Durée de l'entrevue : _____

Thème 1

La perception de l'innovation et du rôle des acteurs

- Les objectifs et les orientations de l'organisation sont-ils clairement identifiés et compris par tous ses membres?
- Est-ce que les employés sont encouragés à faire remonter leurs besoins et problèmes quant au processus de travail?
- Les idées des employés sont-elles systématiquement prises en compte et discutées?

- Les échanges et la communication au sein de l'entreprise, sont-ils suffisants pour permettre un partage efficace des connaissances et informations entre les employés?
- La structure organisationnelle de l'entreprise incite-t-elle les employés à participer activement au processus d'innovation?
- Disposez-vous de temps suffisant ou si cela vous oblige à faire des heures supplémentaires ? ou encore à prendre sur votre temps personnel ?
- Est-ce que l'innovation fait l'objet d'un processus structuré portant sur des étapes précises, c'est-à-dire l'identification d'opportunités de projets, la conception, le développement, la réalisation et la commercialisation ?

Sinon,

- ✓ Comment le besoin en innovation technologique se fait sentir?
- ✓ Comment se dessine le processus de l'innovation technique et comment il émerge?
- ✓ Quel est le rôle des acteurs dans ce processus?
- ✓ Qui sont ces acteurs?
- Les permanents-réguliers vs les occasionnels ou temps partiel participent-ils de la même manière ?
- La sécurité d'emploi joue-t-elle dans l'acceptation ou non du changement et la participation au processus ?
- Peut-il y avoir des menaces de perte d'un poste de travail ou de moindre promotion si le changement n'est pas accepté ou mal accepté?

Thème 2

L'arrivée de la nouvelle technologie

- Comment définissez-vous l'arrivée de la nouvelle technologie dans votre service?

Autrement-dit, comment l'implantation de ce nouveau système (faire référence à la dernière innovation dans le service ou l'organisation) a été perçue par les utilisateurs? Est-ce comme :

- ✓ Une révolution qui a radicalement changé les méthodes de travail?
 - ✓ Un changement majeur qui a grandement influencé le processus de travail ?
 - ✓ Une nécessité qui s'impose pour pallier aux faiblesses de l'Ancien système (si il y a lieu d'en ancien système)?
 - ✓ Un changement banal qui ressemble aux autres qui l'ont précédé?
- Comment les utilisateurs ont été informés de la mise en place de la nouvelle technologie ?
 - ✓ À quel moment ils ont été informés? Qui les a informés?
 - ✓ Ont-ils été consultés avant d'acquérir la nouvelle technologie?
 - ✓ Quels sont les prérogatives annoncées pour promouvoir la nouvelle technologie à leurs yeux
 - ✓ Quels sont les besoins spécifiques que la nouvelle technologie est venue combler?
 - ✓ À part la formation, quels sont les différents moyens mis en œuvre en vue de faciliter l'instauration de la nouvelle technologie (heures supplémentaires acceptées, échéancier raisonnable pour maîtriser l'outil, erreurs permises, etc.) ?

- ✓ Est-ce que la nouvelle technologie a réussi à pallier aux faiblesses de l'ancienne ?
Si oui, lesquelles ?
Sinon, qu'est-ce qui distingue la nouvelle technologie de l'ancienne ?
- ✓ Quels sont les apports de la nouvelle technologie? Ses avantages? Ses inconvénients?

Thème 3

Le processus d'instauration de la nouvelle technologie

- Comment définissez-vous les aspects suivant du processus de lancement de nouvelle technologie?
 - ✓ La formation ?
 - ✓ Le soutien et l'accompagnement des utilisateurs?
 - ✓ La clarté des consignes quand à l'utilité du passage vers la nouvelle technologie
 - ✓ L'effet sur la charge de travail (obligation de prendre du temps supplémentaire pour maîtriser ou pas)?
 - ✓ Le sentiment de pouvoir conserver son poste et progresser en carrière, quoiqu'il arrive ?
- Comment pouvez-vous qualifier le rôle des pilotes dans le processus d'instauration de la nouvelle technologie?
 - ✓ Les pilotes étaient-ils bien formés?
 - ✓ Ils pouvaient répondre à toutes les questions posées?
 - ✓ Leur soutien était-il suffisant?

- Comment qualifiez-vous le processus de soutien aux utilisateurs?
 - ✓ Qui répondait aux questions et qui les résolvait?
 - ✓ Le temps nécessaire pour résoudre un problème?
 - ✓ L'impact du soutien sur le moral des utilisateurs?
 - ✓ Comment le soutien des pilotes se manifestait (présence sur demande, présence permanente lors de l'implantation de la nouvelle technologie?)

- Comment les demandes des utilisateurs sont-elles traitées notamment pour adapter la nouvelle technologie à leurs besoins?
 - ✓ Les demandes sont formulées à qui?
 - ✓ Quel est le processus pour qu'une demande soit traitée? Qui la valide?
 - ✓ Y'a-t-il des améliorations suggérées par les utilisateurs qui ont été adoptées? Lesquelles?
 - ✓ Y'a-t-il des améliorations suggérées par les utilisateurs qui ont été rejetées? Lesquelles? Pourquoi?

Thème 4 : la nouvelle technologie et les changements

- Quels sont les changements que vous avez ressentis dans votre service suite à la mise en application de la nouvelle technologie
 - ✓ De nouvelles tâches apparaissent? Lesquelles?
 - ✓ D'autres ont disparu? Lesquelles?
 - ✓ Avec la nouvelle technologie, la charge de travail est-elle plus lourde ? ou est-elle allégée?
 - ✓ Les personnes sont-elles plus stressées que d'habitude ou pas de changements à signaler?

- ✓ La collaboration entre les employés s'accroît-elle en vue de résoudre les problèmes de la nouvelle technologie?
- ✓ La collaboration entre les employés s'améliore-t-elle ? pour quelles raisons ?
- ✓ Diriez-vous qu'il y a plus ou moins de solidarité et d'entraide face aux changements à intégrer ?
- ✓ Comment était le climat de travail ?
- ✓ Les tâches sont-elles plus organisées et faciles d'exécution ?
- ✓ Les tâches sont-elles plus complexes et beaucoup de temps se perd avant d'exécuter une tâche?

Thème 5 : Les émotions ressenties

- Quelles sont les émotions que la nouvelle technologie a suscitées auprès des utilisateurs et leur impact sur le travail?

- Quelles sont les moyens mis en œuvre pour venir en aide aux utilisateurs?

BIBLIOGRAPHIE

- Allard-Poesi, F. 2003. « Coder les données, Conduire un projet de recherche: une perspective qualitative », dir. Y. Giordano, Caen, EMS, 245-290.
- Alter, N. 2000. *L'innovation ordinaire*, Paris : PUF.
- Akrich, M. 1989. « La construction d'un système sociotechnique. Esquisse pour une anthropologie des techniques », *Anthropologie et Sociétés*, vol. 13 (2), p. 31-54.
- Akrich, M., M., Callon et B., Latour. 1988. « A quoi tient le succès des innovations. Premier épisode : l'art de l'intéressement ». *Annales des Mines*, pp. 4-1
- Barley, S.R. 1986. « Technology as an occasion for structuring: Evidence from observations of CT Scanners and the Social Order of Radiology Departments ». *Administrative Science Quarterly*, 31, march, 47-70. 78-108.
- Bass, B. M. 1985. *Performance Beyond Expectations*, New York, The Free Press.
- Bass, B. M. 1998. « Transformational Leadership: Industrial, Military and Educational Impact ». Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, New Jersey, p. 26.
- Bijker, W. E., T. P. Hughes & T. J. Pinch. 1989 (1987). *The Social Construction of Technological Systems: New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Bijker, W. E. and J. Law. 1992. *Shaping Technology / Building Society*, Cambridge: MIT Press.
- Bruyn, S. T. 1977. *The Social Economy*, New York, Wiley.
- Carr Jr., Thomas M., 2003. « L'identité québécoise en ligne », cité dans *Le Québec aujourd'hui: identité, société et culture*. Par Weidmann-Koop, M.C. Presses de l'Université Laval, p. 261. 309 pages
- Callon, M. 1986. « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'année sociologique*, n°36, pp.169-208.
- Callon, M. et B. Latour. 1991. « Réseaux technico-économiques et irréversibilités ». Dans : *Les figures de l'irréversibilité en économie*, sous la direction de Robert BOYER,

Bernard CHAVANCE, Olivier GODARD. Paris : Editions de l'EHESS

Chesbrough, H. 2003. *Open Innovation: the new imperative for creating and profiting from technology*, Harvard Business School Press.

Ciussi, M. et N. Rolland. 2010. « Réseaux sociaux et Entreprise 2.0 : le cas DANONE ». Dans : *Le Management dans l'Économie de la Connaissance*. Dirigé par FX. Meschi et L.Di Biaggio.

Cohen, W. et D. Levinthal. 1990. « Capacité d'absorption : Une nouvelle perspective sur apprendre et innovation ». *La Science administrative trimestrielle*, Volume 35. Pp. 128-152.

Corcuff, P. 2005. « De la thématique du lien social à l'expérience de la compassion. Variété des liaisons et des déliaisons sociaux ». Dans : *Pensée Plurielle – Parole, pratique et réflexion du social n°9*.

Coriat, B. 1991. *Penser à l'envers. Travail et organisation dans l'entreprise japonaise*, Paris, Christian Bourgois, 186 p.

Crane, D. 2002. « La mondialisation culturelle vue sous l'angle de la sociologie de la culture ». Actes du colloque international sur les statistiques culturelles, p.23-40, du 21 au 23 octobre.

Castells, M. 2000. *The Rise of the Network Society*, Oxford, Blackwell Publishers.

Cuche, D. 1996 et 2004. *La notion de culture dans les sciences sociales*, Éditions La Découverte, coll. Repères, Paris.

D'iribarne, A. 1987. « Innovation technique et innovation sociale : les enjeux de la compétitivité économique ». *Économie et Humanisme*, no.294, mars-avril, p.66-79.

Daft, R.L. 1982. « Bureaucratic versus non-bureaucratic structure and the process of innovation and change ». *Research in the Sociology of Organisation*, Vol. 1 pp.129-66.

Dannequin, F. 2006. « L'entrepreneur schumpeterien, ¿Interrogations? », *Revue pluridisciplinaire en sciences de l'homme et de la société*, Numéro 2, La construction de l'individualité. pp119-128, <http://www.revue-interrogations.org>.

Deal, T. and A. Kennedy, A. 1982. *A Corporate Cultures*. Adison-Wesley, Reading.

- Deschenaux, F. 2007. « Guide d'introduction au logiciel QSR Nvivo 7 » . Trois-Rivières: Association pour la recherche qualitative.
- Deschenaux, F. et S. Bourdon (avec la collaboration de Colette Baribeau). 2005. « Introduction à l'analyse qualitative informatisée à l'aide du logiciel QSR Nvivo 2.0 ». Trois-Rivières: Association pour la recherche qualitative.
- DiMaggio, P. J. Et W. W. Powell. 1983. « The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields ». *American Sociological Review* 48:147-60.
- Dewar, R. D. et J. E. Dutton. 1986. « The Adoption of Radical and Incremental innovations: An Empirical Study ». *Management Science* 32, pp. 1,422–1,433.
- Dosi, G. 1982. « Technological paradigms and technological trajectories ». *Research Policy*, Vol. 11 pp.146-62.
- Dosi, G. 1988. « The Nature of the Innovative Process ». Dans Dosi, Freeman Silverberg et Soete, (Dir), *Technical Change and Economic Theory*, New York, Pinter: 221-238.
- Drucker, P. 1998. « The discipline of innovation ». *Harvard Business Review* Vol. 76 No. 6 pp.149- 157.
- Dupuis, J.P. 2007. « Organizational Culture ». *International Encyclopedia of Organizations Studies*, Thousand Oaks, Sage.
- Durand, C. 2010. « La communauté de valeurs : Le cas de la profession infirmière ». *La revue Gestions Hospitalières* n° 492, p 2-10.
- Éllul, J. 1998 [1967]. *Métamorphose du bourgeois*. Paris, La table ronde
- Evangeslista, R. 2000. «Sectorial Patterns of Technological Change in Services, Economics of Innovation and New Technology», vol 9, n° 3, p. 183-221.
- Farrugia, F. 1993. *La crise du lien social. Essai de sociologie critique*, L'Harmattan, 223 p.
- Farrugia, F. 1997. « Exclusion, mode d'emploi », *Cahiers internationaux de sociologie*, Vol. C II, p. 30.
- Fleming, L. et O. Sorenson. 2004. « Science as a map in technological search. Strategic ». *Management Journal*, 25: 909-925.
- Flichy, P. 1995. *L'innovation technique. Récents développements en sciences sociales. Vers une nouvelle théorie de l'innovation*, Paris, La Découverte.

- Flichy, P. 1991. *Les Industries de l'Imaginaire : pour une analyse économique des media*, Presses Universitaires de Grenoble.
- Franke, N, E. Von Hippel and M. Schreier. 2006. « Finding Commercially Attractive User Innovations: A Test of Lead-User Theory ». *Journal of Product Innovation Management*. Volume 23, Issue 4, pages 301–315.
- Fuller, J., G. Jawecki and H, Muhlbacher. 2007. « Innovation Creation by Online Basketball Communities ». *Journal of Business Research*, 60-71.
- Gallouj, F. 1994. *Économie de l'innovation dans les services*. Éditions L'Harmattan, Logiques économiques, 256 p.
- Gaynor, G.H. 2002. « Innovation by Design: What it Takes to Keep Your Company on The Cutting Edge », AMACOM American management association, New York, NY
- Geertz, C. 1973. *The Interpretation of Cultures: Selected Essays*, New York: Basic Books, 470 p.
- Giddens, A. 1984. *The Constitution of Society: Outline of Theory of Structure*, Berkeley, CA: U. of California Press.
- Gouldner, A. 1957. « Cosmopolitans and locals: toward an analysis of latent social roles ». *Administrative Science Quarterly*, vol. 2, p. 281-306.
- Granovetter, M. 1973. « The Strength of Weak Ties ». *American Journal of Sociology*. 78(6): 1360- 1380.
- Granovetter, M. 2000. *Le marché autrement. Les réseaux dans l'économie*. Paris, Desclée De Brouwer, (sociologie économique), 238 p.
- Hatch, M. J. 2000. *Théorie des organisations : de l'intérêt de perspectives multiples*. Paris, Bruxelles: DeBoeck Université s.a., 418 p.
- Hofstede, G. 1984. *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Beverly Hills, CA: Sage Publications
- Hughes, T. 1989. « The Evolution of Large Technological Systems », dans Bijker, W.E., Hughes, T. ET Pinch, T. (eds), *The Social Construction of Technological Systems*, Cambridge: MIT Press.
- Hussenot, A. 2006. « Trajectoires d'usage d'une solution TIC : traduction, « enaction » et

appropriation ». Acte de la XVème Conférence Internationale de Management Stratégique, Annecy / Genève 13-16 Juin 2006.

Jacomy, B. 1990. *Une Histoire des techniques*, Points Sciences, Paris.

Judge, T.A. and R.F. Piccolo. 2004. « Transformational and transactional leadership: a meta-analytic test of their relative validity ». *Journal of Applied Psychology*, 89/5, pp. 755-768.

Julien, P.-A., 2005. *Entrepreneuriat régional et économie de la connaissance. Une métaphore des romans policiers*. Québec, Presses de l'Université du Québec, Collection PME et entrepreneuriat, 2004, 395 p.

Karahanna, E., J. Evaristo and M. Srite. 2005. « Levels of Culture and Individual Behaviour: An Integrative Perspective ». *Journal of Global Information Management*, 13(2): 1-20.

Kline, S. et N. Rosenberg. 1986. « An overview of innovation », dans Landua R. et N. Rosenberg (eds), *The positive sum strategy: Harnessing technology for economic growth*, Washington DC: National Academic Press.

Knorr, C. K. 1999. *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge, Mass.: Harvard University Press. Chapter 1: "Introduction" p. 1-25.

Kroeber, A.L., & Kluckhohn, C. (1952). *Culture: A critical review of concepts and definitions*. Harvard University Peabody Museum of American Archeology and Ethnology.

Kunda, G. 1992. « Engineering Culture. Control and commitment in a high-tech corporation ». Temple University Press.

Lakomski-Laguerre, O. 2002. *Les Institutions monétaires du capitalisme. La pensée économique de J. A. Schumpeter*, Paris, L'Harmattan.

Laperche, B. 2002. « Le carré organique de la valorisation de la recherche », *Politiques et gestion de l'enseignement supérieur*, 3/2002 (n° 14), p. 171-198.

Lapointe, P. A. et C. Gendron. 2004. « Axe innovations sociales, travail et emploi ». Colloque International du CRISES: « Innovations et transformation sociale », Montréal.

Lapointe, P.A. et G. Bellemare (dirs). 2006. *Innovations sociales dans le travail et l'emploi. Recherches empiriques et perspectives théoriques*, Québec, Les Presses de

l'Université Laval, 330 p. (Collection Sociologie contemporaine).

Latour, B. 1990. « Le Prince : Machines et machinations », *Futur antérieur*, n° 3, pp. 35-62.

Latour, B. 2005 (1989). *La Science en action. Introduction à la sociologie des sciences*, Paris, La Découverte

Latour, B. 2004 (1999). *Politique de la nature. Comment faire entrer la science en démocratie*, Paris, Éditions : La Découverte, 2004 (1999).

Lall, S. 1990. *Promouvoir la compétitivité dans les pays en développement*, Paris, OCDE.

Lévesque, Benoît. 2002. « Les entreprises d'économie sociale, plus porteuses d'innovations sociales que les autres ? ». Communication présentée au colloque CQRS au congrès de l'ACFAS, le 15 mai 2001, Québec, 25 pages.

Liouville, J. 2002. « La fonction d'entrepreneur : Schumpeter revisité ». Actes du 2ème congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat. Université Montesquieu (Bordeaux IV), Bordeaux, 17 & 18 avril, pp. 309-317.

Lin, Y.Y. L. et Y. C. C. Mavis. 2007. « Does innovation lead to performance? An empirical study of SMEs in Taiwan ». *Carol Management Research News*, 30:2, pp. 115-132.

Lundvall, B.A. (Dir.). 1992. *National System of Innovation*. Londres et New York : Pinter.Martin, J. 1982. « Stories and scripts in organizational settings », dans Hastorf, A., Isen, A. (Eds), *Cognitive Social Psychology*, Elsevier, New York, NY, pp.255-305.

Martin, J. 2002. *Organizational Culture: Mapping the Terrain*, ed. Sage Publications

McAfee, A. 2006. « Enterprise 2.0 - The Dawn of Emergent Collaboration. ». Dans : *MIT Sloan Management Review* 47(3):21-28.

McAfee, A. 2009. *Enterprise 2.0: New Collaborative Tools for Your Organization's Toughest Challenges*. McGraw-Hill Professional.

Mendras, H. 2001. « Le lien social en Amérique et en Europe », *Revue de l'OFCE*, n°76, p. 179-187.

Méral, P., I. Nicolaï, et O. Petit. 2000. « Mondialisation et technologies propres :

L'importance des partenariats public/privé dans le secteur automobile ». Rapport pour le MENRT, Direction de la Technologie, Département Energie, Transports, Environnement et Ressources naturelles.

Meyerson, D. et Martin, J. 1987. « Cultural change: An integration of three different views ». *Journal of Management Studies*, 24, pp. 623-647

Miles, M. B., et A.M., Huberman. 2003. *Analyse des données qualitatives*, traduction de la 2e édition américaine, Bruxelles, De Boeck, 626 p.

Monjardet, D. 1994. « La culture professionnelle des policiers ». *Revue Française de Sociologie*, n° 3, pp. 393-411.

Nelson, R. and Winter, S.G. 1982. *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Cambridge (Mass.), Belknap Press/Harvard University Press.

Nji, A. 1992. « The Dialectics between Appropriate Technology, Public Policy and rural development. Implications for discovery and innovation in the third world ». *Discovery and innovation*. Vol 4, N 1, March 1992, pp 43-44.

North, D. C. 1990. *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge, Cambridge Un. Press.

OCDE. 2005. *Manuel d'Oslo – Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation –*, 3ème édition, Paris.

Orlikowski, W. 1992. « The Duality of Technology: Rethinking the concept of Technology in Organizations », *Organization Science*, Vol. 3 (3), pp. 398-427.

Pavitt, K. 1984. « Sectoral patterns of technical change: towards a taxonomy and a theory ». *Research Policy*, Vol. 13 No.6, pp.343-74.

Peters, T. and R. Waterman. 1982. *In Search of Excellence*, New York, Harper & Row, trad. par Michèle Garene et Chantal Pommier, *Le prix de l'excellence. Les secrets de meilleures entreprises*, Paris, Interéditions.

Peterson, R. A., S. Balasubramanian and B. J. Bronnenberg. 1997. « Exploring the Implications of the Internet for Consumer Marketing », *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 25, N°4.

Pinch, T. and W.E. Bijker. 1994. « The Social Construction of Facts and Artefacts: or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology might Benefit Each

Other », *Social Studies of Science*, 14, p. 388-441.

Porter, M. 1980. *Competitive Strategy*, The Free Press, New York, NY. Press.

Quivy, R. et L. Van Campenhoudt. 1988. *Manuel de recherche en sciences sociales*, Paris, Dunod.

Rogers, E. 1995. *Diffusion of Innovations*, Free Press.

Rogers, E.M. and F.F. Shoemaker. 1971. *Communication of Innovations*, Free Press, New York, NY.

Rosenberg, N. 1976. « The directions of technological change: inducement mechanisms and focusing devices », in Rosenberg, N. (Eds), *Perspectives on Technology*, Cambridge University Press, Cambridge.

Rosenberg, N. 1982. « Learning by using », dans Rosenberg, N. (Eds), *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.

Rosenberg, N. 1982. *Inside the black box: technology and economics*. Cambridge: Cambridge University Press.

Rothwell, R. and P.Gardiner. 1985. « Invention, innovation, re-innovation and the role of the user », *Technovation*, Vol. 3 pp.168-86.

Rothwell, R. and Z. Walter. 1985. *Innovation and the Small and Medium Sized Firm*, Boston, Mass.: Kluwer Academic Publishers.

Sackmann, S. A. 1997. *Introduction, Cultural Complexity in Organizations*. Sage, Thousand Oaks.

Savoie, A. et L. Brunet. 2000. « Climat organisationnel et culture organisationnelle: apports distincts ou redondances ». *Revue Québécoise de Psychologie*, 21, 179-200.

Saxenian, A. 2004. « The Silicon Valley Connection: Transnational Networks and Regional Development in Taiwan, China, and India », In D'Costa A.P. et E. Sridharan (eds), *India in the Global Software Industry: Innovation, Firm Strategies and Development*, Basingstoke: Palgrave Macmillan, pp. 164-92.

Scardigli, V. 2001. *Un anthropologue chez les automates. De l'avion informatisé à la société numérisée*. PUF, Coll. Sociologie d'aujourd'hui, P

- Schatzberg, E. 2006. « Technik comes to America, Changing Meanings of Technology before 1930. ». T&C, vol. 47, n°3, pp. 486-512.
- Schein, E. 1985. *Organizational culture and leadership*, San Francisco : Jossey-Bass.
- Schmookler, J. 1966. *Invention and Economic Growth*, Cambridge, Mass.: Harvard University.
- Schott, A. 1981. *Industrial Innovation in the United Kingdom, Canada, and the United States*, British-North America Committee, London.
- Schumpeter, J. A. 1939. *Business cycles. A theoretical, historical, and statistical analysis of the capitalist process*, volume I and II, Mc Graw-Hill Book Company, New York and London
- Schumpeter, J. A. 1942. *Capitalisme, socialisme et démocratie*, 1990, Payot. (Traduction française de la deuxième édition de *Capitalism, Socialism and Democracy*, 1942).
- Snape, D. et L., Spencer. 2003. *Qualitative Research Practice. A Guide for Social Science Students and Researchers*. In Ritchie J & Lewis, J. London: Sage Publications.
- Strauss, A.L. and J., Corbin. 1998. *Basics of Qualitative Research*. (2e ed.). Thousand Oaks, CA : Sage.
- Strauss A. et J. Corbin. 2004. *Les fondements de la recherche qualitative : Techniques et procédures de développement de la théorie enracinée*. Academic Press Fribourg.
- Swidler, A. 1986. « Culture in action: symbols and strategies », *American Sociological Review*, 51: 273-86.
- Taillant, P. 2005. « L'analyse évolutionniste des innovations technologiques : l'exemple des énergies solaires photovoltaïques et éoliennes ». Thèses de doctorat. Université Montpellier I. Faculté des sciences économiques.
- Tidd, J., Bessant, J. et Pavitt, K. 1997. *Managing Innovation*. John Wiley & Sons, Chichester.
- Tremblay, D.G. 2007. *L'innovation continue: Les multiples dimensions du processus d'innovation technologique et organisationnelle*. Québec: TÉLUQ, 334 p.

- Tremblay, D.G. (sous la dir.). 1996. *Innovation, technologie et qualification; multidimension et complexité du processus d'innovation*. Québec: Presses de l'Université du Québec. Collection Études en économie politique. 286 p
- Tremblay, D.G. (sous la dir.). 1995. « Concertation et performance économique. Vers de nouveaux modèles ? ». Québec: Presses de l'université du Québec. Collection de l'association d'économie politique.
- Tylor, E.B. 1871. *Primitive Culture: Researches into the Development of Mythology, Philosophy, Religion, Language, Art and Custom*, Londres, Murray.
- Voss, C.A. 1994. « Significant issues for the future of product innovation ». *Journal of Product Innovation*, Vol. 11 pp.460-3.
- Weick, K.E. 1995. *Sensemaking in Organizations*, Sage, Thousand Oaks, Californie.
- Weisinger, J. Y. and E. M. Trauth. 2003. « The importance of situating culture in cross-cultural IT management ». *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(1): 26-30.
- Wonglimpiyarat, J. 2004. « The Use of Strategies in Managing Technological Innovation ». *European Journal of Innovation Management*, 7(3): 229-250.
- Zvorikine, A. 1961. « The History of Technology as a Science and as a Branch of Learning: A Soviet View », *Technology and Culture*, Vol. 2, No. 1, pp. 1-4.

RÉFÉRENCES DU WEB

Aquatias, S. 1997. « Jeunes de banlieue, entre communauté et société », *Socio-anthropologie*, N°2 | 1997, mis en ligne le 15 janvier 2003.

<http://socio-anthropologie.revues.org/index34.html>

Belton Chevallier, L. 2009. Mobilités et lien social. Sphères privée et professionnelle à l'épreuve du quotidien. Thèse de doctorat : Université Paris Est Marne La Vallée. Sous la direction de : Frédéric de Coninck.

http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/55/33/46/PDF/70_Belton.pdf

Chouteau, M et L. Viévard. 2007. « L'innovation, un processus à décrypter ». Millénaire. Le centre ressources prospectives du grand Lyon.

http://www.millenaire3.com/uploads/tx_ressm3/Innovation.pdf

Conseil de la science et de la technologie, 2003. *L'innovation dans les services : pour une stratégie de l'immatériel.*

<http://www.cst.gouv.qc.ca/IMG/pdf/InnovationServices.pdf>

Dumont, J.G. 2006. « Congrès sur l'innovation en éducation - La formation à distance au cœur des innovations ».

<http://www.ledevoir.com/societe/education/109503/congres-sur-l-innovation-en-education-la-formation-a-distance-au-coeur-des-innovations>

Fitzgerald-Moore, P. (1996). « What is technology ? ». Lectures on Technology and Society at the University of Calgary. 9 Pages.

<http://www.ucalgary.ca/~pfitzger/whats.pdf>

Galland, S. 2005. « Le partage de l'expertise et de la connaissance technique dans le cadre de la veille stratégique : aide à l'innovation et à la prise de décision ». Thèse de doctorat . Université du Sud Toulon-Var. 225 pages.

http://quoniam.univ-tln.fr/theses/Galland/these_finale.pdf

Isani, S. 2004. « Compétence de culture professionnelle : définition, degrés et didactisation », *ASp*[En ligne], 43-44, mis en ligne le 13 mars 2010.

<http://asp.revues.org/979>

Journal officiel et l'Union Européenne. 2006. « Encadrement communautaire des

aides d'État à la recherche et au développement ». (Journal officiel 2006/C 323/01 du 30/12/2006)

[http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:323:0001:0026:FR:PDF)

[lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:323:0001:0026:FR:PDF](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2006:323:0001:0026:FR:PDF)

Laborde, D. 2003. « Editorial », *Socio-anthropologie* [En ligne], N°8 | 2000, mis en ligne le 15 janvier 2003.

<http://socio-anthropologie.revues.org/index116.html>

Moati, P. 2010. « Représentations et dynamique sectorielle : les enseignements de la littérature académique ».

http://www.philippe-moati.com/article-representations-et-dynamique-Sectorielle-les-enseignements-de-la-litterature-academique-1-2-65963656.html#_ftnref7

Ribichesi, C., M. Polèse et R. Shearmur. 2008. « L'économie du savoir dans la ville de Québec: revue de la littérature et analyses empiriques ». Étude réalisée pour la Ville de Québec.

<http://www1.ucs.inrs.ca/pdf/EconomieDuSavoir.pdf>

Robitaille, J. 2009. « ESS, services sociaux d'intérêt général et biens communs. Pistes et propositions pour relever les défis l'AQCPE ». Chantier de l'économie sociale du Québec

http://www.lux09.ripesseu.net/fileadmin/lux09/Programme_Lux_09/interventions_ateliers/Pres_AQCPE_Lux_09-propose.pdf