

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

Partenariat université-entreprise :
**La contribution de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
au développement de la capacité d'innovation des
PME manufacturières - Étude de cas**

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ À
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
comme exigence partielle
du programme de développement régional

par
Éric Fournier



Mai 2006

© Éric Fournier, 2006



Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

Mise en garde

La bibliothèque du Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a obtenu l'autorisation de l'auteur de ce document afin de diffuser, dans un but non lucratif, une copie de son œuvre dans Depositum, site d'archives numériques, gratuit et accessible à tous.

L'auteur conserve néanmoins ses droits de propriété intellectuelle, dont son droit d'auteur, sur cette œuvre. Il est donc interdit de reproduire ou de publier en totalité ou en partie ce document sans l'autorisation de l'auteur.

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

Ce mémoire intitulé :

Partenariat université-entreprise :
La contribution de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
Au développement de la capacité d'innovation des
PME manufacturières - Étude de cas

Présenté par

Éric Fournier

A été évaluée par un jury composé des personnes suivantes :

Pierre Sauvé, directeur de recherche, UQAT

Guy Chiasson, membre du jury, UQAT

Yves Dion, membre du jury, UQAT

RÉSUMÉ

Alors que le développement économique des collectivités passe par la production de biens et de services à valeur ajoutée, l'innovation constitue plus que jamais le principal moteur de la croissance économique. Peu diversifiée, et concentrée sur l'exploitation des richesses naturelles, l'économie des régions ressources du Québec, comme celle de l'Abitibi-Témiscamingue, doivent désormais se tourner vers la diversification des structures industrielles existantes afin d'assurer leur développement et la création d'emploi.

Assumant leur mandat traditionnel d'enseignement et de recherche, les institutions universitaires constituent un lieu privilégié pour l'émergence et la diffusion de nouveaux savoirs. Devant l'émergence d'une économie du savoir, basée sur la production et la transmission de connaissance, ces dernières assument désormais des fonctions relatives au transfert du savoir et de la technologie. Alors que bien peu de gens remettent en question l'importance des universités dans la constitution d'une société plus éduquée et aptes aux changements, certains soutiennent que celles-ci, au même titre que l'industrie traditionnelle, constituent une activité motrice capable d'entraîner la croissance des entreprises.

Alors que les pouvoirs publics s'efforcent d'encourager le développement des relations entre le milieu universitaire et l'entreprise, cette recherche vise à démontrer, par l'étude de projets existants, que le partenariat entre l'Université du Québec en

Abitibi-Témiscamingue et les PME manufacturières régionales contribue à augmenter la capacité d'innovation de ces dernières.

Inspirée d'un cadre conceptuel adapté par le Conseil de la science et de la technologie (1998), le Système québécois de l'innovation, l'étude situe d'abord le rôle des institutions universitaires dans le développement des régions puis de l'innovation, proposant ensuite une typologie des différentes formes de partenariat université-entreprise. Finalement, afin de rendre compte de la dynamique particulière des projets de partenariat, une modélisation du Système projet (Corriveau, 1996) a été utilisée afin de permettre l'identification des différents éléments ayant motivé l'engagement des entreprises et de l'université dans une démarche de partenariat, et influencé l'initiation ainsi que la réalisation des projets.

L'étude de trois différents projets de partenariat permet d'en illustrer l'impact sur la capacité d'innovation des entreprises et d'identifier différents facteurs influençant l'accomplissement de ces projets. Impliquant le Centre d'aide au développement des technologies (CADT), un mécanisme de transfert spécifiquement dédié à l'entreprise privée et mis en place par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), les cas étudiés illustrent la façon dont peuvent être établis les ponts entre la communauté universitaire et l'entreprise.

La gestion même de l'innovation technologique constituant une problématique vécue par les gestionnaires de plusieurs PME manufacturières, l'étude démontre comment le milieu universitaire peut contribuer à améliorer la maîtrise des outils et de méthodes appropriées de sélection, de planification et de gestion de projet. Facilitant ainsi l'obtention de financement ou d'investissement externe, mais contribuant également par l'intervention, même ponctuelle, de personnel qualifié à diminuer les

risques associés au développement de projet technologique, le partenariat université-entreprise augmente la capacité d'innovation des PME manufacturières.

Démontrant également toute la complexité qui anime la dynamique interne des systèmes projets, l'étude nous rappelle que le partenariat est un processus qui implique d'abord des individus, bien plus que des organisations. Démontrant que la présence de ressources humaines suffisamment formées facilite le transfert de connaissance, elle souligne également l'importance de l'ouverture, de la collaboration et de la familiarité entre les individus. En ce sens, elle offre également une excellente illustration de l'interaction et du rôle que peuvent jouer les différents acteurs que regroupe l'environnement immédiat de l'entrepreneur.

REMERCIEMENTS

Bien qu'elle ne constitue pas l'œuvre d'une vie, la rédaction d'un mémoire en marque néanmoins une époque importante. Ponctuée de périodes d'intensités variables, pour des raisons autant d'ordre personnel que professionnel, la réalisation de ce projet aura nécessité de nombreuses années. Mes premiers remerciements vont à Monsieur Pierre Sauvé, mon directeur de mémoire. Malgré la distance, en dépit des aléas qui ont ponctué la réalisation de cet ouvrage, sa contribution et son dévouement furent très appréciés.

J'aimerais également souligner d'une manière bien particulière l'apport des entrepreneurs et des différents intervenants de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et du Centre d'aide au développement technologique qui m'ont si généreusement partagé leurs expériences. Je tiens également à remercier les professeurs du département qui m'ont accompagnés dans cette démarche, et d'une façon plus particulière, Daniel Thomas et Patrice Leblanc pour leur support et leurs encouragements.

Sur une note beaucoup plus personnelle, je tiens à remercier ma famille, mes amis ainsi que mes collègues de travail pour qui l'accomplissement de ce projet aura eu, à certains moments, l'apparence d'une quête sans fin. Enfin, un immense merci à la vie, plus spécifiquement à Karine, sans qui ce projet serait demeuré un rêve inachevé !

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	I
REMERCIEMENTS	IV
TABLE DES MATIÈRES	V
LISTE DES TABLEAUX.....	VIII
LISTE DES FIGURES	IX
LISTE DES ABBRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	X
AVANT-PROPOS	1
INTRODUCTION	4

CHAPITRE 1

INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

1.1 L'ÉCONOMIQUE ET DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL	6
1.1.1 <i>Évolution des courants économiques au Québec.....</i>	6
1.1.2 <i>Le développement local et l'entrepreneuriat.....</i>	9
1.2 INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL	12
1.2.1 <i>L'innovation</i>	12
1.2.2 <i>La capacité d'innovation</i>	13
1.2.3 <i>Le système d'innovation</i>	14
1.2.4 <i>La dimension régionale du système d'innovation</i>	22
1.3 L'UNIVERSITÉ ET LE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL	23
1.3.1 <i>La mission universitaire.....</i>	24
1.3.2 <i>L'université et le développement économique</i>	25
1.3.3 <i>L'université et l'innovation</i>	27

CHAPITRE 2

PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE

2.1 LE CONCEPT DE PARTENARIAT	29
2.1.1 <i>Le partenariat local.....</i>	29
2.1.2 <i>Le partenariat en milieu universitaire</i>	29
2.2 PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE	30
2.2.1 <i>Évolution du partenariat université-entreprise.....</i>	30
2.2.2 <i>Contribution de l'État</i>	30
2.2.3 <i>Des formes variées de partenariat</i>	31
2.3 LES FORMES DE PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE	33
2.3.1 <i>Partenariat sur le plan de l'enseignement</i>	34
2.3.2 <i>Partenariat sur le plan de la recherche</i>	36
2.3.3 <i>Partenariat sur le plan des services à la collectivité.....</i>	39
2.4 LE PROJET DE PARTENARIAT.....	49
2.4.1 <i>Le système projet.....</i>	49
2.4.2 <i>Le système du projet de partenariat innovant</i>	50

CHAPITRE 3

LE SYSTÈME RÉGIONAL D'INNOVATION

3.1	ENVIRONNEMENT GLOBAL : PROFIL SOCIO-ÉCONOMIQUE DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE....	57
3.1.1	<i>Le territoire et la population.....</i>	57
3.1.2	<i>La structure économique régionale</i>	59
3.2	MICRO-ENVIRONNEMENT	63
3.2.1	<i>Les acteurs régionaux du système d'innovation</i>	63
3.2.2	<i>L'université : un acteur majeur de l'innovation</i>	64
3.3	L'ENTREPRISE : MOTEUR DE L'INNOVATION	77
3.3.1	<i>Profil des entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue.....</i>	77
3.3.2	<i>Intensité technologique et de savoir</i>	78
3.3.3	<i>L'innovation en entreprise</i>	79
3.3.4	<i>Comportement des PME innovantes</i>	80
3.4	PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE.....	81

CHAPITRE 4

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

4.1	LA MÉTHODE DE RECHERCHE.....	84
4.1.1	<i>L'étude de cas.....</i>	84
4.2	LA PRÉPARATION DE LA RECHERCHE.....	86
4.2.1	<i>Les hypothèses de recherche</i>	86
4.2.2	<i>Les objectifs de recherche</i>	86
4.2.3	<i>L'étude de cas unique ou multiple.....</i>	87
4.2.4	<i>Population cible et critères de sélection des cas.....</i>	87
4.2.6	<i>Instruments et protocoles de codification des données</i>	90
4.3	LE RECRUTEMENT DES CAS	90
4.4	LA COLLECTE DES DONNÉES.....	91
4.5	LE TRAITEMENT ET L'INTERPRÉTATION DES DONNÉES.....	93
4.5.1	<i>Rédaction et présentation des études de cas.....</i>	94

CHAPITRE 5

TRAITEMENT ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES

5.1	LE CENTRE D'AIDE AU DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE (CADT).....	95
5.1.1	<i>Historique.....</i>	99
5.1.2	<i>L'offre de services</i>	96
5.2	PRÉSENTATION ET SYNTHÈSE DES CAS	98
5.2.1	<i>Le Programme Techno Stratégie.....</i>	99
5.2.2	<i>Cas 1 : Le cas de l'Entreprise A</i>	104
5.2.3	<i>Cas 2 : Le cas de l'Entreprise B</i>	110
5.2.4	<i>Cas 3 : Le cas de l'Entreprise C</i>	116
5.3	ANALYSE DES RÉSULTATS	123
5.3.1	<i>Micro-environnement</i>	123
5.3.2	<i>Cellule projet</i>	128

5.3.3	<i>Évaluation du projet</i>	132
5.3.4	<i>Intérêt futur</i>	138
5.3.5	<i>Impacts sur la capacité d'innovation</i>	139

CONCLUSION

6.1	RÉSUMÉ ET RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE	143
6.1.1	<i>Résumé de l'étude</i>	143
6.2	CONTEXTE RÉGIONAL	149
6.3	LIMITES DE L'ÉTUDE	150
6.4	RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE	152

BIBLIOGRAPHIE155

ANNEXE 1	FORMES DE PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE.....	163
ANNEXE 2	ENTREVUE AVEC DENIS BOIS	164
ANNEXE 3	COMMUNICATION AVEC PIERRE-ANDRÉ BÉLANGER	167
ANNEXE 4	PRÉSENTATION DU PROJET DE RECHERCHE	172
ANNEXE 5	GUIDE D'ENTREVUE - ENTREPRISE.....	173
ANNEXE 6	GUIDE D'ENTREVUE - UQAT	175
ANNEXE 7	GRILLE D'ANALYSE DES PROJETS DE PARTENARIAT	177

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2.1	LES DIFFÉRENTES FORMES DE PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE	43
TABLEAU 3.1	PRÉSENTATION DES UNITÉS ET CHAIRES DE RECHERCHE À L'UQAT	69
TABLEAU 3.2	PRÉSENTATION DES UNITÉS D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE À L'UQAT	72
TABLEAU 5.1	DOSSIERS TRAITÉS, PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ, DE 1993 À 2005.....	96
TABLEAU 5.2	PRÉSENTATION DES SERVICES OFFERTS	97
TABLEAU 5.3	CONTRIBUTION DES ACTEURS.....	102
TABLEAU 5.4	ÉVOLUTION DE LA PARTICIPATION	103
TABLEAU 5.5	PROFIL DES PARTICIPANTS	103
TABLEAU 5.6	CAS 1 - RÔLES & RESPONSABILITÉS.....	106
TABLEAU 5.7	CAS 1 – ÉVALUATION DU PROJET	107
TABLEAU 5.8	CAS 1 – IMPACTS DU PROJET	108
TABLEAU 5.9	CAS 2 - RÔLES & RESPONSABILITÉS.....	112
TABLEAU 5.10	CAS 2 – ÉVALUATION DU PROJET	114
TABLEAU 5.11	CAS 2 – IMPACTS DU PROJET	115
TABLEAU 5.12	CAS 3 - RÔLES & RESPONSABILITÉS.....	118
TABLEAU 5.13	CAS 3 – ÉVALUATION DU PROJET	121
TABLEAU 5.14	CAS 3 – IMPACTS DU PROJET	122
TABLEAU 5.15	ANALYSE DU MICRO-ENVIRONNEMENT DES ENTREPRISES	124
TABLEAU 5.16	ANALYSE DU MICRO-ENVIRONNEMENT MILIEU UNIVERSITAIRE.....	125
TABLEAU 5.17	ANALYSE DE LA CELLULE PROJET	134
TABLEAU 5.18	ÉVALUATION DU PROJET	137
TABLEAU 5.19	INTÉRÊT FUTUR	139
TABLEAU 5.20	IMPACTS DES PROJETS	141

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1.1	ÉVOLUTION DES MODÈLES D'INNOVATION	15
FIGURE 1.2	REPRÉSENTATION DES TROIS NIVEAUX DU SYSTÈME QUÉBÉCOIS D'INNOVATION	16
FIGURE 2.1	SYSTÈME PROJET (CORRIVEAU, 1996)	50
FIGURE 2.2	SYSTÈME DU PROJET DE PARTENARIAT INNOVANT	56
FIGURE 3.1	PLUS HAUT NIVEAU DE SCOLARITÉ, POPULATION DE 20 ANS ET PLUS ABITIBI- TÉMISCAMINGUE ET ENSEMBLE DU QUÉBEC	59
FIGURE 3.2	EMPLOI SECTEUR PRIMAIRE EN 2004 ABITIBI-TÉMISCAMINGUE ET ENSEMBLE DU QUÉBEC	60
FIGURE 3.3	EMPLOI SECTEUR SECONDAIRE EN 2004 ABITIBI-TÉMISCAMINGUE ET ENSEMBLE DU QUÉBEC	61
FIGURE 3.4	EMPLOI SECTEUR TERTIAIRE EN 2004 ABITIBI-TÉMISCAMINGUE ET ENSEMBLE DU QUÉBEC	63
FIGURE 3.5	CHAMP D'ÉTUDES POPULATION ÉTUDIANTE DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC EN ABITIBI- TÉMISCAMINGUE – AUTOMNE 2004	68
FIGURE 3.6	RÉPARTITION DES ENTREPRISES SELON LE NOMBRE D'EMPLOYÉS ABITIBI- TÉMISCAMINGUE, JUIN 2000	77
FIGURE 3.7	INTENSITÉ TECHNOLOGIQUE – SECTEUR MANUFACTURIER, ÉTABLISSEMENT 1998.	78
FIGURE 3.8	INTENSITÉ DE SAVOIR – SECTEUR DES SERVICES, ÉTABLISSEMENT 1997	78
FIGURE 3.9	INTENSITÉ TECHNOLOGIQUE – SECTEUR MANUFACTURIER, EMPLOI 1998	79
FIGURE 3.10	INTENSITÉ DE SAVOIR – SECTEUR DES SERVICES, EMPLOI 1997	79

LISTE DES ABBRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

BDC	Banque de développement du Canada
BLEU	Bureau de liaison entreprise université
BLUM	Bureau de liaison université milieu
CADT	Centre d'aide au développement des technologies
CAMNET	Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie
CLD	Centre local de développement
CLE	Centre local d'emploi
CNRC	Conseil national de recherche du Canada
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
CSC	Conseil des sciences du Canada
CSE	Conseil supérieur de l'éducation
CST	Conseil de la science et de la technologie
CTIC	Centre des technologies de l'information et des communications
CTRI	Centre technologique des résidus industriels
DEC	Développement économique Canada
DESS	Diplôme d'études supérieures spécialisées
DGERU	Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaire
EEETP	Effectif étudiant équivalant temps plein
FERLD	Forêt d'enseignement et de recherche du lac Duparquet

IC	Industrie Canada
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LARESCO	Laboratoire de recherche pour le soutien des communautés
LRCS	Laboratoire Télébec Mobilité de recherche en communications souterraines sans fil
MDERR	Ministère du développement économique et régional et de la recherche
MIC	Ministère de l'industrie et du commerce
MRC	Municipalité régionale de comté
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
PME	Petite et moyenne entreprise
SADC	Société d'aide au développement des collectivités
SIRU	Système d'information sur la recherche universitaire
STAT	Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue
UER	Unité d'enseignement et de recherche
UQ	Université du Québec
UQAC	Université du Québec à Chicoutimi
UQAM	Université du Québec à Montréal
UQAR	Université du Québec à Rimouski
UQAT	Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
UQO	Université du Québec en Outaouais
URDAAT	Unité de recherche et de développement en agroalimentaire
URDFAT	Unité de recherche et de développement forestier de l'Abitibi-Témiscamingue
URE	Unité de recherche en électromécanique
UREC	Unité de recherche en efficience cognitive
URFDEMIA	Unité de recherche, de formation et de développement en éducation en milieu inuit et amérindien

URIIC	Unité de recherche interdisciplinaire en intervention clinique
URIH	Unité de recherche sur les interactions humaines
URSTM	Unité de recherche et de service en technologie minérale
VRER	Vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche

AVANT-PROPOS

Alors que dans la plupart des régions occidentales on parle de plus en plus fréquemment, et simultanément, de mondialisation et de développement régional, il est fréquent d'entendre parler de production de biens et services à valeur ajoutée. Si dans le passé le développement des régions était intimement lié à leur capacité d'exploiter ou de transformer la matière première, aujourd'hui il en est tout autrement, du moins, pour les économies occidentales.

Dans ce nouvel ordre économique mondial, l'innovation constitue plus que jamais le principal moteur de la croissance économique (CSC¹, 1988). À une époque où le savoir et la formation de la main d'œuvre acquièrent une importance cruciale dans l'élaboration et l'implantation de nouveaux produits et procédés de fabrication, les universités prennent part activement au développement économique en améliorant leur collaboration avec l'industrie dans le domaine de la recherche, du développement et de l'enseignement.

Considérée comme une région ressource, l'Abitibi-Témiscamingue a longtemps misée sur l'exploitation des richesses naturelles pour assurer son développement. Peu diversifiée, l'économie régionale se concentre aujourd'hui encore essentiellement autour des secteurs minier, forestier et agricole. Afin d'accroître son développement

1 Conseil des sciences du Canada

et assurer la création d'emploi, la région mise désormais sur la diversification de sa structure industrielle, essentiellement composée de petites et moyennes entreprises.

Parce qu'elles ne disposent pas de suffisamment de moyens financiers, de personnel scientifique et technique ou la capacité de réaliser, à l'interne, des travaux de recherche & développement, les PME sont beaucoup plus dépendantes des sources d'information externes afin de leur assurer l'accès à l'information et aux ressources nécessaires à l'innovation (CST², 2000). Identifiant les facteurs favorables à l'accroissement de la capacité d'innovation, le modèle du système québécois d'innovation met également une emphase primordiale sur les interactions qui se créent entre les différents acteurs de l'innovation, mettant en lumière le rôle prépondérant qu'occupent les institutions universitaires dans le processus d'innovation.

Certaines études tendent également à démontrer que les dimensions limitées du milieu d'insertion permettent des contacts plus fréquents avec le milieu universitaire (Beauchemin, 1996), favorisant notamment le partenariat entre l'industrie et l'université. Depuis sa fondation en 1983, de concert avec le milieu régional, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) a mis en œuvre divers projets de recherche appliquée et services liés aux infrastructures universitaires ainsi qu'à la consultation.

À une époque où l'innovation constitue le principal moteur de la croissance économique (CSC, 1988), alors que le savoir et la formation de la main d'œuvre acquièrent une importance cruciale dans l'élaboration et l'implantation de nouveaux produits et procédés de fabrication, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

² Conseil de la science et de la technologie

constitue aujourd'hui le principal pôle de recherche scientifique et technologique de la région (CST, 2001a).

À travers l'étude de cas spécifiques, cette étude a pour objectif d'illustrer de quelle manière le partenariat avec l'université contribue à l'augmentation de la capacité d'innovation des PME manufacturières, tout en permettant l'identification d'éléments ayant motivé l'engagement des entreprises et de l'université dans une démarche de partenariat, puis influencé l'initiation, la réalisation et la dynamique interne du projet.

En identifiant certaines des expériences de partenariat impliquant l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et les PME manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue, la présente étude apporte un éclairage nouveau à la problématique de recherche traitée, soit : Comment l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, par le biais de projet de partenariat université-entreprise, contribue-t-elle à augmenter la capacité d'innovation des PME manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue?

INTRODUCTION

Dans un premier temps, cette étude aborde brièvement la question du développement régional sous la perspective économique afin de mieux situer le rôle de l'entrepreneur, et de l'entreprise, dans la dynamique du développement local et de l'innovation. Les différentes composantes du système régional de l'innovation sont ensuite abordées afin de mieux situer le rôle que jouent l'entreprise et l'université dans l'élaboration et l'implantation de nouveaux produits et procédés de fabrication.

Au deuxième chapitre, le concept de partenariat sert de prélude à une présentation des différentes formes de partenariat université-entreprise, autant sur les plans de l'enseignement, de la recherche que des services à la collectivité. Afin de rendre compte de la dynamique particulière qui anime la réalisation des projets de partenariat dans un contexte d'innovation, on présente ensuite les différents éléments du système projet.

Par la suite, une présentation du profil socio-économique de l'Abitibi-Témiscamingue et des principaux acteurs régionaux du système d'innovation régional permet également de mieux situer le contexte de la problématique de recherche. La méthodologie de recherche est enfin exposée de façon détaillée au quatrième chapitre. Chacun des cas est ensuite présenté de façon à ce que les différents éléments d'information soient placés dans leur contexte spécifique. Par la suite, une analyse interne de chacun des cas étudiés permet de mieux comprendre la dynamique interne

des projets réalisés et d'en mesurer les impacts sur la capacité d'innovation des entreprises. Un résumé des principaux résultats de la recherche ainsi que les recommandations visant à faciliter le partenariat université-entreprise concluent finalement la présentation du rapport.

CHAPITRE 1

INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

1.1 L'ÉCONOMIQUE ET DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

Fondamentalement, l'économie a pour objet d'étude la façon dont les individus utilisent des ressources limitées pour satisfaire des besoins illimités (James, 1993). Le traitement de l'espace, si ce n'est que dans la détermination des coûts et des prix des marchandises ou des services, est relativement difficile dans la théorie économique. Pendant longtemps, s'accordant au concept de la « main invisible », élaboré par Adam Smith, le laisser-faire fut la seule prescription des économistes en ce qui concerne le développement des régions (Jean, 1999).

Le premier regard scientifique porté sur la région, d'abord conçue comme élément de différenciation de l'espace, a été celui de la géographie. Utilisant les acquis de diverses disciplines, la région a ensuite été embrassée par l'économie et constituée en objet d'analyse afin d'expliquer les inégalités territoriales persistantes (Jean, 1999). Née au courant des années 50', la science régionale (Proulx, 1997 ; Jean, 1999 ; Polèse, 1999) se distingue des autres sciences sociales par le rapport particulier qu'elle entretient avec l'espace. De façon plus spécifique, l'étude de la science régionale porte sur l'influence qu'exerce l'espace sur les diverses dimensions de l'activité humaine.

1.1.1 Évolution des courants économiques au Québec

Multidisciplinaire et dynamique, la science régionale interpelle plusieurs champs et secteurs d'activités. Il n'est donc pas rare de voir se confronter simultanément sur

le terrain différentes visions totalement opposées. Du point de vue strictement économique, différents courants de pensée ont inspiré la pratique du développement régional au cours du siècle dernier. Inspiré de l'analyse économique du développement régional au Québec, Boisvert (1996) effectue une présentation succincte des principaux courants de pensées.

D'abord, s'appuyant sur le postulat de la rationalité des décideurs économiques, la théorie néoclassique domina une époque où l'allocation optimale des ressources ne pouvait être assurée que par les mécanismes du marché. Niant l'existence même des régions, son prolongement a néanmoins permis l'émergence de modèles de localisation permettant, d'une part, d'identifier les facteurs décisionnels et, d'autre part, les conditions favorables à l'établissement d'activités de production (Boisvert, 1996).

Une remise en question des mécanismes du marché, issue de la Grande Crise des années 1930, entraînera l'élaboration de la théorie keynésienne. Introduisant un nouvel acteur économique, l'État, responsable de la régularisation du système de production, ce nouveau courant de pensée modifiera grandement les bases de l'analyse économique. D'ailleurs, les premières politiques de développement régional, issues d'une planification étatique, viseront à stimuler, par des forces extérieures, une croissance économique équilibrée entre les régions.

Par la suite, dans la mouvance des théories de développement dites exogènes, la théorie des pôles de croissance, développée par François Perroux, cherchera également à répondre à ce que ce dernier considère comme les déficiences majeures de la pensée néoclassique. Dans un premier temps, on y démontre que la croissance n'apparaît pas partout à la fois, mais qu'elle se manifeste plutôt en des points, ou pôles de croissance, avec des intensités variables. D'autre part, la théorie des pôles de

croissance suggère qu'on considère les différences entre les entreprises, mais surtout l'effet d'entraînement qu'elles peuvent avoir les unes sur les autres. Cette théorie est d'ailleurs à l'origine du concept de grappe industrielle, visant l'intégration sur un territoire donné d'un maximum d'activités de production qui composent une filière de production.

D'autre part, en critique de la pensée néoclassique, la théorie de la dépendance présentera la société comme un lieu d'affrontement entre les classes sociales, et non seulement comme un ensemble d'individus répondant aux mécanismes du marché. Selon cette approche, le monde serait constitué de formations sociales à des stades différents d'évolution, le découpage de l'espace se faisant suivant les contours d'aires d'implantation d'un même mode de production. Sous cet angle, l'analyse des mécanismes de déplacement des activités du centre vers la périphérie permettrait de comprendre les disparités interrégionales. On trouve donc, au cœur du clivage centre-périphérie, une domination des sociétés innovatrices; seules les centres ont un pouvoir sur leur développement; les périphéries, inaptes à l'innovation, étant soumises aux décisions venant des centres (Boisvert, 1996 dans Aydalot, 1985).

Pour sa part, apparue au début des années 80' suite à la remise en question des interventions de l'État dans le développement des régions, la théorie du développement local préconise la recherche des sources du développement économique à l'intérieur même des collectivités, dans leurs valeurs dominantes ainsi que dans leurs pratiques sociales (Boisvert, 1996). Bien que l'individu soit au centre de l'analyse, cette approche se distingue des néoclassiques du fait qu'elle transpose à l'échelle collective le processus conduisant aux choix de consommation et de production.

1.1.2 Le développement local et l'entrepreneuriat

Opposant une planification ascendante, provenant des collectivités locales, aux stratégies de planification de l'Etat, la théorie du développement local met un accent particulier sur le milieu. Référant à l'aire d'appartenance des individus, plutôt qu'aux concepts d'aire de marché ou de juridiction, le milieu se distingue par son histoire, sa géographie, ses traditions, son patrimoine et, parfois, par des comportements sociaux particuliers (Boisvert, 1996 ; Joyal & Deshaies, 1996). Selon cette approche, l'entrepreneuriat constitue un élément fondamental de la culture et de l'identité collective des habitants d'un territoire aspirant au développement.

1.1.2.1 *L'entrepreneuriat*

Dans son sens général, l'entrepreneuriat se définit comme l'ensemble des aptitudes à mobiliser des ressources pour profiter de nouveaux débouchés commerciaux (OCDE, 1998). Au cours des dernières années, ce terme a été employé en deux sens particuliers, d'abord pour décrire la création et la croissance de nouvelles et petites entreprises, et d'autre part pour décrire la volonté de prendre des risques, d'innover et de prendre des initiatives pour tirer parti de nouveaux débouchés commerciaux (OCDE, 1998).

On peut donc considérer l'entrepreneuriat comme étant le phénomène qui engendre un processus de destruction créatrice, tel que défini par Schumpeter : de nouvelles entreprises émergent, elles entraînent la fermeture d'entreprises moins compétitives, etc. Ces mouvements d'entreprises sont porteurs d'innovation et permettent le développement et la croissance économique (Riverin, 1999).

1.1.2.2 *Entrepreneuriat, entrepreneur et PME*

L'individu constituant la base des approches dites endogènes, incluant celle du développement local, il semble donc approprié de définir l'entrepreneuriat par l'intermédiaire de ceux qui en constituent l'essence; les entrepreneurs. Une définition rassemblant les dénominateurs convergents des différents portraits dressés par les spécialistes de divers domaines d'étude, nous offre une vision exhaustive de l'entrepreneur :

« Un entrepreneur est une personne qui imagine, développe et réalise des visions (Filion, 1999). »

Toutefois, lorsque utilisée dans un cadre strictement économique, l'entrepreneuriat fait directement référence au type d'entrepreneur le plus couramment défini ; le propriétaire de PME. A cet égard, la PME se définit de la façon suivante:

« une entreprise de petite dimension possédée et gérée de façon indépendante, ne dominant pas dans son secteur d'activité et dont la structure organisationnelle est simple (Fortin, 1992, p.72). »

Il existe également plusieurs définitions de la PME, la plupart basée sur des critères quantitatifs. Sur la base unique du nombre d'employés, seront considérées comme des PME les entreprises du secteur manufacturier comptant moins de 250 employés, 1 à 49 employés pour les petites entreprises et 50 à 249 pour les entreprises de taille moyenne (Fortin, 1992 ; Gagnon, 2005).

Sur la base de ces éléments, seront désignées comme une PME manufacturière les entreprises de moins de 250 employés possédée et gérée de façon autonome par des entrepreneurs locaux.

1.1.2.3 *L'entrepreneur et son milieu*

Toujours selon cette approche, le développement prend également sa source dans les liens sociaux existants entre l'entrepreneur et son milieu. L'extrait qui suit illustre en partie cette interaction existant entre l'entrepreneur et son milieu.

L'être humain est un produit de son milieu. [...] les entrepreneurs reflètent les caractéristiques du temps et du lieu où ils ont évolué (Julien et Marchenay, 1996; Toulouse, 1979). [...] Les cultures, les besoins, les habitudes d'une région façonnent des comportements (Filion, 1999, p.137).

D'autre part, le milieu se compose également, et de façon plus particulière pour l'entrepreneur, des autres entreprises, formant un système constitué de l'ensemble des éléments capables de fournir à l'entreprise innovante les éléments différenciés qui lui sont indispensables (Joyal & Deshaies, 1996).

Bien que la PME de classe mondiale, innovante et exportatrice, trouve son appui en grande partie sur l'initiative individuelle du propriétaire dirigeant, il semble néanmoins que ce dernier soit méfiant envers les diverses formes d'assistance, et entretiennent peu de contact avec les acteurs locaux (Deshaies, Joyal & Julien, 1998). Toutefois, une analyse approfondie des données recueillies démontre l'existence de corrélations entre le degré d'interaction avec le milieu et la performance des entreprises autant sur le plan de l'innovation, de l'exportation que de la croissance (Julien, 2000; Joyal & Deshaies, 1996; Deshaies, Joyal & Julien, 1998). Malgré cette apparente divergence, un ensemble de facteurs tend à démontrer l'importance du milieu dans le processus de l'entrepreneuriat.

Ces différents facteurs spatiaux seraient, selon un modèle dressant le portrait de l'entrepreneuriat dans les différentes régions administratives du Québec et leurs territoires de MRC (Proulx & Riverin, 1999), d'ordre démographique, économique et

structurel. Les différents facteurs de soutien, incluant les gouvernements, les structures locales de soutien à l'entrepreneuriat et les institutions de formation et d'enseignement contribuent également à stimuler l'entrepreneuriat. Parmi les variables étudiées, celle de l'emploi en formation et recherche est la plus significative en terme de création d'entreprise. A cet effet, selon Shumpeter, la recherche et la formation stimuleraient le processus d'innovation, et, par conséquent, celui de la création d'entreprise (Riverin, 1999).

1.2 INNOVATION ET DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL

Dans le contexte actuel de la mondialisation et d'une économie axée sur le savoir, il apparaît que l'innovation constitue une clé essentielle de développement collectif et de création d'emplois. De plus en plus, les gouvernements misent sur l'innovation pour stimuler le développement économique (CST, 1998 ; CSC, 1988).

1.2.1 L'innovation

La littérature propose différentes définitions de l'innovation :

- « *un changement qui conduit à des améliorations* (CST, 1998) » ;
- « *l'application pratique d'une invention pour produire de nouveaux biens ou services ou pour améliorer ceux qui existent déjà, ou encore pour mieux les produire et mieux les valoriser* (Lamari, Landry & Amara, 2001) » ;
- « *un processus visant la création des nouvelles compétences, l'acquisition des nouvelles habilités et l'accès aux connaissances pertinentes* (Lundvall, 1997 dans Lamari, Landry & Amara, 2001) ».

L'invention ne constituera une innovation qu'au moment où elle sera achetée, mise en œuvre ou consommée. Le véritable test de l'innovation demeure la rentabilité, quand elle rejoint les consommateurs, ou quand son utilisation contribue à améliorer

les procédés existants (CST, 2001). À l'origine, tel que défini précédemment, l'innovation constitue donc une affaire d'entrepreneurs ou d'entrepreneuriat.

De façon plus spécifique, on distingue généralement trois (3) types d'innovation : l'innovation de produit, l'innovation de procédé et l'innovation sociale.

1.2.1.1 L'innovation de produit

D'une part, l'innovation de produit se distingue par la mise au point ou la commercialisation d'un produit plus performant dans le but de fournir au consommateur des services nouveaux ou améliorés (CST, 2001 ; Lamari, Landry & Amara, 2001).

1.2.1.2 L'innovation de procédé

D'autre part, l'innovation de procédé se concrétise par l'adoption de nouvelles méthodes de production et/ou distribution, ainsi que par l'amélioration notable des méthodes utilisées (CST, 2001 ; Lamari, Landry & Amara, 2001).

1.2.1.1 L'innovation sociale

Finalement, le concept d'innovation sociale, moins reconnu, réfère aux nouvelles approches, pratiques ou interventions, mises au point pour améliorer une situation ou solutionner un problème social (CST, 2001).

1.2.2 La capacité d'innovation

En ce sens, la capacité d'innovation se définit par l'aptitude à créer, mais également à commercialiser, de nouveaux produits ou procédés, à introduire de nouvelles pratiques et de nouveaux modèles d'organisation. Celle-ci comprend certes

les investissements en recherche & développement, les activités de veille et les achats de nouvelles technologies. Cependant, par rapport aux entreprises qui n'innovent pas, les entreprises dites innovantes mettent également un accent particulier sur les ressources humaines, l'organisation, la gestion, la production, le financement, le marketing et la commercialisation (CST, 2001b).

1.2.3 Le système d'innovation

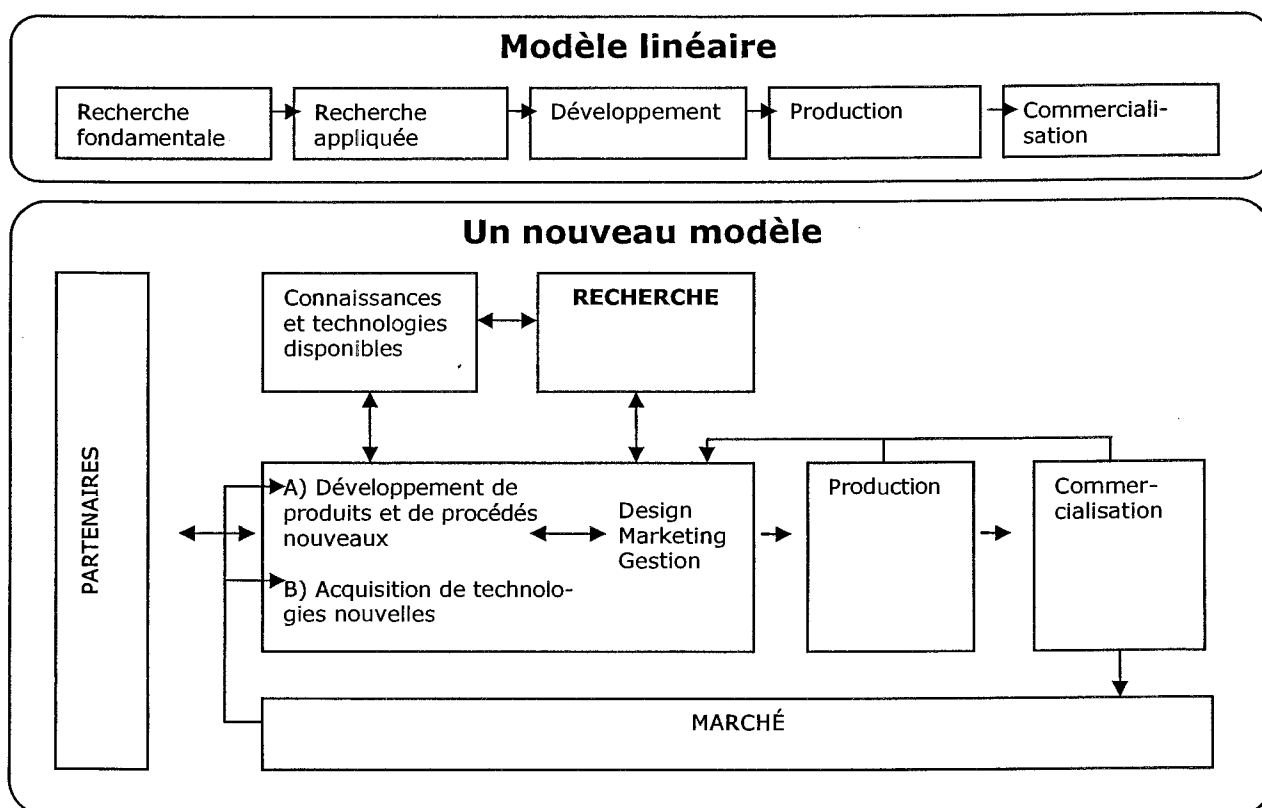
L'innovation doit être considérée comme un phénomène cumulatif, le produit d'un héritage (Allemand, 2001). Considérer l'innovation comme un processus linéaire, découlant d'une idée vers la commercialisation, à la manière d'une chaîne de montage, est maintenant un concept révolu (Balwin, 1998). Ne rendant pas justice à la dynamique interactive du processus d'innovation, ce dernier est désormais remplacé par un nouveau modèle prenant en compte les multiples interactions entre les acteurs de l'innovation (Figure 1.1).

Au cœur du processus d'innovation, l'entreprise innovante constitue le centre du système québécois de l'innovation développé par le Conseil de la science et de la technologie (Figure 1.2). Autour de l'entreprise innovante, moteur de l'innovation, gravitent les différents acteurs et éléments qui composent le système d'innovation.

Au premier niveau de ce modèle, on retrouve les facteurs de l'innovation interne à l'entreprise. L'importance relative qui leur est accordée détermine, en partie, le potentiel d'innovation de l'entreprise (CST, 2001a). Cependant, l'entreprise ne peut compter uniquement sur ses ressources propres pour innover. Les acteurs évoluant dans l'environnement immédiat de l'entreprise, par leur offre de services ou par les connaissances qu'ils produisent, alimentent le processus d'innovation de l'entreprise en lui permettant de trouver les ressources supplémentaires susceptibles d'appuyer sa

capacité d'innover. La densité et la multiplicité des relations qu'elle développe avec les acteurs de son environnement immédiat constituent des déterminants majeurs de sa capacité d'innovation (CST, 2001a). Ces acteurs et les réseaux dans lesquels l'entreprise s'intègre directement par le biais de ses activités se trouvent au second niveau du système d'innovation. Le dernier niveau, l'environnement global, réfère aux conditions générales de l'environnement culturel, social et économique de l'entreprise.

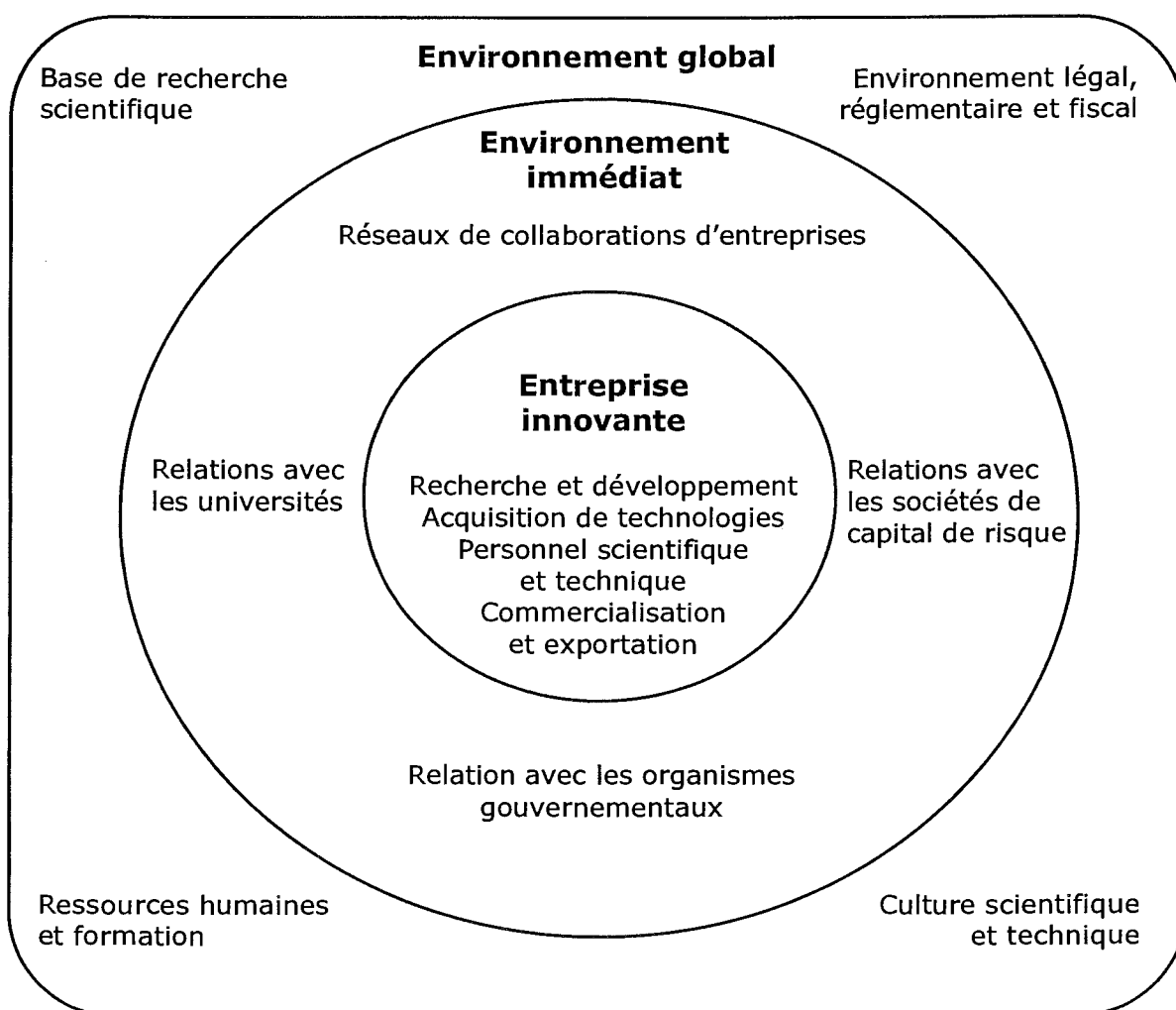
Figure 1.1
Évolution des modèles d'innovation



Conseil de la science et de la technologie. 1997. Pour une politique québécoise de l'innovation : Rapport de conjoncture 1998, Gouvernement du Québec, p.5

Plus que sur les acteurs eux-mêmes, ce modèle du système québécois de l'innovation met une emphase primordiale sur les interactions qui se créent entre ces derniers, renforçant la notion de « milieu innovateur » décrit par la théorie du développement local (Joyal & Deshaies, 1996). D'ailleurs, ce modèle pourra être utilisé, d'une part, pour identifier les agents et les échanges qui sont facteurs d'innovation dans un pays et, d'autre part, pour identifier les éléments et les interactions favorables à l'accroissement de la capacité d'innovation des entreprises.

Figure 1.2
Représentation des trois niveaux du système québécois d'innovation



Source : Conseil de la science et de la technologie. Pour une politique québécoise de l'innovation. Rapport de conjoncture 1998

1.2.3.1 *L'entreprise innovante : moteur de l'innovation*

Fortement tributaire de sa capacité à réunir les éléments qui la rendront apte au changement, l'entreprise innovante constitue le moteur de l'innovation.

« L'entreprise innovante technologique de produit et de procédé est celle qui a mis au point des produits, procédés ou associations de produits et procédés technologiquement nouveaux ou notablement améliorés au cours de la période considérée. C'est une entreprise dont les activités d'innovation ont réussi durant cette période (Innovat, 2004 dans Manuel d'Oslo, p.9). »

Outre l'incroyable contribution du personnel scientifique et technique, l'innovation naît également des investissements de l'entreprise sur le plan de la recherche et du développement, des acquisitions technologiques, de la commercialisation et du commerce extérieur.

Personnel scientifique et technique

Les personnes créent, communiquent et utilisent la connaissance. Les ressources humaines constituent donc la pierre angulaire de l'économie du savoir. Même si seuls les ingénieurs, le personnel scientifique et technique sont directement impliqués en recherche et développement, il n'en demeure pas moins que la qualité des gestionnaires est essentielle à l'innovation. A cet effet, notons seulement l'attrait nouveau des différents principes d'organisation du travail tels que la réingénierie, le juste-à-temps, la qualité totale, etc. Dans ce contexte, nul besoin de souligner la nécessité d'adopter des mesures favorisant la formation continue.

La recherche et le développement

Même si elle ne représente qu'une partie de l'innovation générée par les entreprises, la recherche et développement constitue un indicateur qui permet d'évaluer et de comparer le niveau des ressources investies. S'ajoutent également aux activités privées, les investissements publics en recherche et développement. À

l'échelle nationale, une comparaison du nombre de demandes de brevet constitue également un indicateur du niveau de recherche et développement effectué. Toutefois, cet indicateur possède une utilité limitée puisque dans plusieurs secteurs, on protège les innovations en les gardant secrètes. D'autre part, les PME ont peu tendance à privilégier cet instrument (OCDE, 1996 dans CST, 1998).

L'acquisition de technologies

L'acquisition et l'adaptation de technologies existantes constituent un mode alternatif d'innovation. D'autre part, celles-ci peuvent s'exercer en complément des activités de recherche et de développement. Dans l'entreprise, l'acquisition de technologies pourra se caractériser par des fonctions de veille stratégique en vue de repérer des technologies nouvelles, d'acquisition d'équipement ou de transfert technologique. Actuellement, on mesure cet indicateur grâce au taux d'adoption des nouvelles technologies ainsi que par l'investissement global en équipement. D'ailleurs, les enquêtes révèlent que les taux d'adoption des solutions d'affaires électroniques et des nouvelles technologies de production augmentent avec la taille de l'entreprise (Jacob, 2004; CST, 1998).

Commercialisation et exportation

La commercialisation constitue l'aboutissement du processus d'innovation. En entreprise, elle se concrétisera tout au long du processus notamment par des activités de prospection et d'analyse des marchés, de design, de publicité, de vente ou de distribution. Toutefois, peu d'indicateurs permettent d'en mesurer l'ampleur véritable. D'autre part, la taille relativement limitée du marché québécois augmente d'autant la nécessité pour les entreprises québécoises d'exporter leurs produits et services.

1.2.3.2 *L'environnement immédiat*

L'innovation nécessite également la participation d'autres acteurs. Le deuxième niveau du modèle est caractérisé par les relations que l'entreprise innovante entretient avec les acteurs de son environnement immédiat : les réseaux et collaborations d'entreprises, les sociétés de financement et de capital de risque, les organismes gouvernementaux ou à but non lucratif, les collèges et les universités.

Réseaux et collaborations d'entreprises

Les réseaux et collaborations d'entreprises impliquent des relations entre différents types d'entreprises : clients, fournisseurs, concurrents, partenaires locaux ou éloignés. Plus ou moins formelles, ces relations peuvent porter sur les échanges de services, de ressources ou d'information.

Société de financement et de capital de risque

Le capital de risque, par l'intermédiaire des organismes de financement, constitue la partie du financement des entreprises qui concerne le plus directement l'innovation. Obtenu au terme d'une analyse rigoureuse de l'entreprise et du potentiel de l'innovation, il s'agit d'un capital « patient » mais dont le rendement à terme, selon le degré de risque, est généralement très avantageux pour l'investisseur.

Relation avec les organismes gouvernementaux ou à but non lucratif

Les gouvernements interviennent notamment auprès des entreprises par l'entremise des programmes de soutien à l'innovation, des projets conjoints ou par l'acquisition et l'adoption de nouvelles technologies. D'autre part, grâce au financement accordé aux divers organismes de service, tels que les centres de liaison et de transfert ou les centres de recherche gouvernementaux, ils contribuent à la

diffusion de l'information scientifique et technologique ainsi qu'à l'offre de services directs aux entreprises (consultation, aide technique, etc.).

Relation avec les universités et collègues

Avec la compréhension du processus d'innovation, le rôle de l'université a grandement évolué au cours des années. La recherche fondamentale constituant toujours un point crucial de l'innovation, les universités sont de plus en plus interpellées, notamment lorsque des connaissances et des technologies dont elles disposent sont adaptées au monde industriel pour mener à la production de produits ou procédés novateurs. Dans d'autres circonstances, l'université contribuera à la recherche et au développement de l'entreprise, soit dans le cadre d'un partenariat ou d'une collaboration particulière, ou par le biais d'un contrat de consultation professionnelle. D'ailleurs, les relations avec les institutions d'enseignement supérieur sont diverses et les collaborations université-entreprise, sous l'impulsion des gouvernements, se sont multipliées au cours des dernières années (CSC, 1988; CST, 1998; Malavoy, 2003).

1.2.3.3 L'environnement global

Le troisième niveau, l'environnement global de l'entreprise, représente l'ensemble des conditions générales d'ordre culturel, économique et social influençant la capacité d'innovation des entreprises : l'environnement législatif, réglementaire et fiscal, la culture scientifique et technique, la base de recherche scientifique et enfin, les ressources humaines et la formation.

L'environnement législatif, réglementaire et fiscal

Créant un ensemble de contraintes et de barrières, les lois et règlements constituent également autant d'occasions de développement, en fournissant notamment des conditions favorables pour stimuler la recherche et le développement.

La culture scientifique et technique

C'est grâce à une culture scientifique et technique bien établie, auprès des jeunes, des travailleurs et des décideurs, qu'une société ou un milieu peut stimuler la créativité et favoriser l'innovation. La formation scientifique de base, autant dans les écoles primaires que secondaires, ainsi que la vulgarisation scientifique transmise à travers les médias ou les loisirs scientifiques contribuent à l'établissement d'une culture propice à l'innovation (CST, 1998).

La base de recherche scientifique

Tant par la recherche universitaire que par la formation du personnel scientifique et technique, les universités assurent la plus grande partie de la base de recherche scientifique, contribuant à l'avancement des connaissances ainsi qu'à la formation de la main-d'œuvre, tout en favorisant l'accès à l'information scientifique et technique.

Les ressources humaines et la formation

Finalement, les ressources humaines et la formation constituent un facteur stratégique d'une économie basée sur le savoir et l'innovation. La formation d'une main-d'œuvre hautement qualifiée et compétente, impliquant nécessairement, mais non exclusivement, une formation en sciences pures et appliquées constitue une des bases du système d'innovation.

1.2.4 La dimension régionale du système d'innovation

Le Rapport de conjoncture 2001 : Pour des régions innovantes présenté par le Conseil de la science et de la technologie (2001) souligne l'importance de la dimension régionale de l'innovation. D'abord en raison de l'influence de l'environnement culturel, économique et institutionnel sur les activités innovantes des entreprises, ce que d'autres auteurs ont présenté comme étant le milieu (Joyal & Deshaies, 1996). De plus, l'effet de la proximité géographique des acteurs aurait un impact positif sur l'établissement de relations privilégiées, et donc sur la transmission de l'information du savoir (CST, 2001a). Par contre, les points de vue divergent sur cet aspect, puisqu'en effet, il apparaît que les entreprises innovantes entretiennent des relations assez anonymes avec leur territoire (Deshaies, Joyal et Julien, 1992 ; Bougrain, 2000). Néanmoins, dans le cadre d'action visant à favoriser l'intégration des PME dans les réseaux d'innovation, la proximité géographique des relais technologiques favorise l'adéquation entre la demande et l'offre technologique (Conférences des DRRT, 1996 dans Bougrain, 2000).

1.2.4.1 *Les réseaux d'information*

L'innovation nécessite l'acquisition et la validation d'un nombre suffisant d'information sur les marchés, la concurrence et les technologies, lesquelles seront réunies par le biais des différents acteurs qui composent le réseau de contact de l'entrepreneur. Cependant, selon Julien (2000), il existe différents types de réseaux liés aux entrepreneurs.

D'une part, les réseaux personnels, formés de quelques cadres, collègues d'universités ou membres d'une association professionnelle et les réseaux professionnels, formés de clients, fournisseurs, distributeurs ou banquiers, constituent la première source d'information. Le plus souvent, ces réseaux fournissent des signaux

forts, des informations facilement comprises de l'entrepreneur du fait des habitudes, d'un langage connu et d'une bonne connaissance réciproque (Julien, Andriambeloson et Ramangalahy, 2002). D'autre part, on retrouve les réseaux constitués d'informateurs avec qui l'entrepreneur fait plus rarement affaires, incluant notamment les institutions d'enseignement et les centres de recherche. Demandant des efforts additionnels pour être saisis, interprétés et utilisés efficacement, les informations qui originent de ces réseaux sont qualifiées de signaux faibles. Puisqu'ils sont les plus susceptibles d'apporter de l'information nouvelle ou inconnue, les réseaux à signaux faibles sont souvent la source d'innovation (Julien, 2000). Toutefois, l'entrepreneur ne s'ouvrira souvent aux réseaux à signaux faibles que grâce à l'intermédiaire d'un membre des réseaux à signaux forts. Cette distinction entre les différents types de réseaux permet d'enrichir de façon substantielle l'analyse des interactions entre l'entreprise innovante et les différents acteurs qui composent son environnement immédiat.

D'autre part, l'efficacité des interactions impliquant les réseaux à signaux faibles et l'entreprise dépend largement de la capacité de celle-ci à recevoir et bien interpréter ces signaux (Julien, 2000). En ce sens, la présence de ressources humaines suffisamment formées constitue un élément clef de l'économie du savoir et de la capacité d'innovation des entreprises.

1.3 L'UNIVERSITÉ ET LE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL

La mondialisation, la libéralisation des marchés ainsi que l'explosion des nouvelles technologies de l'information et des communications sont autant de facteurs qui ont contribué à l'émergence d'une société du savoir et de l'innovation. La communauté universitaire, de par son mandat de recherche, constitue un centre privilégié pour l'émergence et la diffusion de nouveaux savoirs. Aujourd'hui, bien peu

de gens remettent en question l'importance des universités dans la constitution d'une société plus éduquée et apte aux changements (Meyer & Hecht, 1996).

1.3.1 La mission universitaire

Dans un premier temps, il y a lieu de s'interroger sur la mission de l'institution universitaire. A cet effet, deux visions semblent se confronter ; d'une part la **conception humaniste**, selon laquelle l'université constitue un lieu de réflexion privilégié, indépendant des pouvoirs économiques et politiques et, d'autre part, une **vision utilitaire**, définissant cette dernière comme une institution destinée à former des gens capables de répondre aux besoins du marché (Harvey, 2001).

Jusqu'à présent, au Québec, il était généralement reconnu que la mission des institutions universitaires soit de contribuer à la transmission des connaissances, au développement pédagogique et à la recherche (Boisvert, 1997). Toutefois, devant l'émergence d'une économie axée sur le savoir, l'université assume désormais, en plus du mandat traditionnel d'enseignement et de recherche, des fonctions relatives au transfert du savoir et de la technologie. Tel que définie par le Conseil des sciences du Canada (1988), l'expression « transfert du savoir et de la technologie » se rapporte ici à l'interaction entre l'université et l'industrie ou la collectivité qui vise l'assimilation efficace de la propriété intellectuelle détenue ou mise au point par l'université. À cet égard, en plus de l'enseignement et de la recherche, l'Université Laval retient maintenant le transfert technologique comme l'un des trois axes de sa mission (Navarre, 1999).

Selon le Conseil supérieur de l'éducation (2002), la mission universitaire, de façon plus générale, repose sur les activités d'enseignement, de recherche, de services

à la collectivité ainsi que quelques activités connexes, dont le développement des communautés régionale, nationale et internationale.

1.3.2 L'université et le développement économique

Avec l'émergence de la société du savoir, basée sur la production et la transmission de connaissance, plusieurs insistent sur le caractère public de l'institution universitaire pour exiger que celle-ci réponde davantage aux attentes de la société qui la soutient. D'ailleurs, l'expérience tend à montrer que, dans certaines conditions, des universités peuvent jouer un rôle non négligeable dans le développement économique régional (OCDE, 1984; Beauchemin, 1996). Lors de l'instauration du réseau de l'Université du Québec par le gouvernement à la fin des années soixante, cette notion était déjà présente. En effet, dès cette époque, les constituantes régionales du réseau se virent confier un double mandat : 1) démocratiser l'accès à la formation universitaire en la rendant accessible à des populations qui, jusqu'alors, devaient émigrer vers les grands centres pour poursuivre leurs études supérieures et 2) participer aux projets de développement locaux et régionaux grâce à leur programmation de recherche et d'enseignement (Tardif & Klein, 1999).

Depuis longtemps, on mesure la contribution des universités au développement des communautés qui les accueillent. L'impact de la présence universitaire peut être considéré sous deux aspects : l'aspect quantitatif et l'aspect qualitatif (Dufour, [s.d.]). D'une part, bien qu'il ne constitue qu'une partie de l'impact total, l'aspect quantitatif, ou impact économique, demeure très important. D'ailleurs, le modèle de la base économique demeure l'outil principal pour mesurer l'impact des universités (Polèse & Léger, 1979). En contrepartie, l'aspect qualitatif, incluant l'impact social et culturel, de la contribution de l'université à la communauté est beaucoup moins utilisé puisqu'il permet difficilement d'établir des comparaisons.

Les études mesurant l'impact direct des universités sur une base économique partent forcément de l'hypothèse que l'université constitue, en tout ou en partie, une activité de base, une activité d'exportation, qui amène de l'argent neuf dans la région. Si on limite l'impact de celle-ci aux revenus et aux dépenses qu'elle effectue, l'université ne se distinguerait guère de tout autre activité d'exportation (Polèse & Léger, 1979). Toutefois, les étudiants, qui constituent en quelque sorte le produit de l'activité universitaire, sont également des sources autonomes de revenus et de dépenses. À cet effet, les études d'impact économique prennent en considération autant les revenus et dépenses de l'université que les dépenses effectuées par ses employés, étudiants et visiteurs (Higgins, 1988).

Toutefois, l'une des lacunes importante du modèle économique réside dans le fait qu'il n'y soit aucunement mention des impacts reliés à l'utilisation des connaissances développées ou transmises par l'institution. Pourtant, tel qu'indiqués précédemment, ces impacts ont des répercussions sur plusieurs aspects de l'économie régionale. Bref, cet outil de mesure ne permet pas de reconnaître suffisamment la contribution des actions posées par l'université.

Afin de combler cette lacune, Polèse et Léger (1979), suite à une étude exploratoire de la littérature existante, proposent de regrouper les éléments permettant de mesurer la contribution des universités au développement économique régional à l'intérieur d'un modèle global comprenant cinq (5) composantes: l'impact sur le niveau régional d'emploi et de production ; l'impact sur le stock régional de capital humain ; l'impact sur le stock régional de connaissances; l'impact sur l'implantation de nouvelles industries ; l'impact sur la qualité et quantité des services publics.

Dans une optique de développement local, le partenariat entre les universités, les entreprises privées, les gouvernements locaux et les organisations privées, à but lucratif ou non lucratif, semble de plus en plus inévitable (Klein, 1992). S'inspirant de cette notion, Tardif et Klein (1999) ont effectué une étude mettant une emphase particulière sur l'interaction entre l'université et le milieu : ces caractéristiques et ses effets. D'autre part, celle-ci souligne le rôle particulier des universités en région périphérique, ainsi que leur importante contribution au développement socio-économique et culturel. Effectuée à partir des cas de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) et de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC), cette étude tend néanmoins à démontrer que, par les structures et les axes de recherche qu'elle contribue à mettre en œuvre, la recherche commanditée favorise la production d'un savoir qui, au lieu de favoriser la diversification économique, reproduit la structure économique des régions, fondée sur l'exploitation des ressources naturelles. Limitée à l'examen des résultats de la recherche commanditée, l'étude néglige cependant un nombre considérable de facteurs d'innovation ainsi qu'une part importante des interactions entre entreprises et universités.

1.3.3 L'université et l'innovation

Le modèle du système d'innovation proposé par le Conseil des sciences et de la technologie met en lumière le rôle d'acteur majeur occupé par l'université dans le processus d'innovation. En plus d'entretenir des relations directes avec l'entreprise, l'université apporte une contribution importante à la base de recherche scientifique et technique, joue un rôle décisif dans la formation des ressources humaines et contribue également à la diffusion d'une culture scientifique et technique (CST, 1998).

Dans un contexte où la croissance économique est dominée par la capacité d'innovation des entreprises, il semble que l'université remplace aujourd'hui l'industrie traditionnelle à titre de nouveau pôle de croissance. C'est d'ailleurs la conclusion à laquelle en sont arrivés Meyer et Hecht (1996) dans une étude à l'échelle canadienne, comparant entre elles, sur la base d'éléments quantitatifs, différentes régions regroupées en fonction de leur proximité avec un établissement universitaire. Les variables étudiées s'intéressent autant à des éléments particuliers de la nouvelle économie, dont l'emploi dans les secteurs quaternaires, qu'à des facteurs plus traditionnels tels que la valeur moyenne des maisons, l'emploi manufacturier, le revenu moyen, le taux d'activité et la variation de population.

Les résultats de cette étude démontrent que l'université, au même titre que l'industrie traditionnelle, constitue une activité motrice capable d'entraîner la croissance ou d'influencer la localisation des entreprises (Perroux, 1986). D'ailleurs, l'une des forces attribuable au modèle repose sur le fait qu'il permet, contrairement aux modèles de base économique classique (revenus/dépenses), de mesurer les impacts de la présence universitaire à la base même de la structure économique régionale. En ce sens, l'université constitue un pôle de croissance capable d'entraîner l'établissement de nouvelles entreprises, non pas du seul fait de sa présence, mais par sa capacité à dynamiser son milieu et à le rendre apte à l'innovation. La notion de pôle de croissance repose essentiellement sur les relations d'interdépendances existantes entre les organisations. Toutefois, ce modèle ne permet pas d'améliorer notre compréhension des éléments et des interactions favorables à l'accroissement de la capacité d'innovation.

CHAPITRE 2

PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE

2.1 LE CONCEPT DE PARTENARIAT

2.1.1 Le partenariat local

Généralement associée aux expériences d'association des institutions publiques et privées, la notion de partenariat, dans une perspective de développement local, présente à la fois certains aspects de la concertation et de l'entrepreneuriat. D'une part, parce qu'il implique certains mécanismes de planification mais également parce qu'il se caractérise par la participation financière des différents acteurs. Ainsi vu, le partenariat local se définit comme :

« l'association d'acteurs publics et privés au sein d'entreprise de développement élargies socialement mais limitées localement, dans lesquelles la participation des acteurs est volontaire et négociée, et dont les coûts sont partagés (Klein, 1992, p. 494). »

2.1.2 Le partenariat en milieu universitaire

Loin de constituer un univers fermé, l'université se veut de plus en plus une organisation en interrelation avec le milieu. Dans une optique de développement local, le partenariat entre les universités, les entreprises privées, les gouvernements locaux et les organisations privées, à but lucratif ou non lucratif, semble de plus en plus inévitable. Dans cette optique, le Conseil supérieur de l'éducation (2002) offre pour sa part une définition relativement intéressante du concept de partenariat en milieu universitaire :

« action commune orientée vers l'atteinte d'un résultat, impliquant au moins deux parties, dont l'une est issue d'un milieu autre que l'université, qui interagissent selon les modalités d'une entente négociée régissant leur démarche. »

2.2 PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE

2.2.1 Évolution du partenariat université-entreprise

Les universités et le monde des affaires entretiennent depuis longtemps de multiples relations. D'ailleurs, il existe des exemples de collaborations étroites remontant à l'avant-guerre et qui se poursuivent toujours : l'Institut de recherche de recherche sur les pâtes et papiers de l'Université McGill en est un. Néanmoins, les liens entre universités et entreprises furent jusqu'à tout récemment relativement limités, ni l'un ni l'autre des partenaires n'ayant jamais souhaité pousser plus loin les interactions. À une certaine époque, les universités, profitant de la sécurité financière que leur procurait l'État, tenaient à préserver leur liberté fondamentale et leur autonomie d'action. Pour leur part, les entreprises n'avaient alors que bien peu d'intérêt pour la recherche (Maxwell & Currie, 1984).

Avec l'évolution du contexte économique, les choses ont cependant commencé à changer. À l'ère du savoir et de l'information, les entreprises ont maintenant un besoin grandissant de technologies et de nouveaux savoirs. Par conséquent, les universités sont appelées à soutenir davantage les entreprises innovantes dans la mise au point de nouveaux produits ou dans la transformation des procédés de production.

2.2.2 Contribution de l'État

Dans de nombreux pays, les politiques publiques en matière d'innovation attribuent aux universités un rôle central en matière de développement économique. Au Québec, comme ailleurs, les pouvoirs publics se sont efforcés, par l'élaboration et la mise en oeuvre de divers programmes, d'encourager le développement des relations université-industrie afin d'augmenter les chances de récolter les fruits des recherches

effectuées dans différents secteurs d'activités (OCDE, 1984). Cependant, en même temps qu'elles sont de plus en plus sollicitées, les ressources mises à la disposition des universités diminuent afin de limiter les dépenses publiques (CSC, 1988).

2.2.3 Des formes variées de partenariat

À la fois multiples et complexes, les différentes formes de relation entre l'université et les entreprises ont fait l'objet de nombreuses recherches au cours des dernières années (voir annexe). Un rapport sur les nouvelles formes de coopération et de collaboration entre l'industrie et les universités, publié par l'OCDE (1984), relève une vingtaine d'initiatives à travers le monde, constituant presque autant de formes d'interaction. Reflétant à la fois la diversité des types d'industries et la diversité des compétences, des valeurs et des intérêts des établissements d'enseignement supérieur, ce rapport fut cité à plusieurs reprises dans d'autres études sur le sujet. Dans un autre rapport, relevant huit (8) formes différentes de collaboration, le Forum entreprise-université dresse un portrait des relations entre le milieu des affaires et les universités au Canada (Maxwell & Currie, 1984). Devant l'émergence d'une économie du savoir, considérant l'importance du transfert du savoir et de la technologie, le Conseil des sciences du Canada publiera une série de document portant sur les liens, concernant autant la recherche que l'enseignement, entre l'industrie canadienne et les universités. Au terme de cette série, un rapport final présentera une dizaine de formes différentes de collaboration (CSC, 1988). D'autre part, dans un inventaire relativement exhaustif, Industrie Canada (1995) présente plus d'une trentaine de liens différents entre l'entreprise et l'université, sous l'angle de la formation, de la recherche et des mécanismes de transfert de technologie.

En contrepartie, même si elles englobent toute une gamme de disciplines et des champs d'études, les sciences humaines et sociales n'ont pas bénéficié d'autant

d'attention. Des études plus récentes mettent en lumière l'étendue et la diversité des liens entre les sciences humaines et sociales et l'industrie, révélant la valeur commerciale grandissante d'un certain nombre de domaines des sciences sociales (Davidson, 1988 ; CSC, 1988).

S'étant répandu dans l'ensemble des activités universitaire ainsi que dans la plupart des domaines d'études, le partenariat université-entreprise se traduit aujourd'hui par une participation accrue des partenaires, notamment sur le plan intellectuel, mais également par des formes d'organisation plus complexes visant à assurer leur pérennité. Si les relations entre l'industrie et l'université ne constituent pas un phénomène récent, le caractère nouveau du partenariat réside, selon le Conseil supérieur de l'éducation (2002), dans son intensification, sa portée et sa complexité d'organisation.

À cet égard, un certain nombre de variables permettent de distinguer les différentes formes de partenariat entre les universités et les entreprises : les types d'activités universitaires, la nature des contributions des partenaires, la nature des accords ainsi que l'envergure des projets de partenariat (CSE³, 2002).

Les types d'activités universitaires

Sur la base de la mission universitaire, telle que définie précédemment, les principales activités universitaires sont composées de l'enseignement, de la recherche et des services à la collectivité, incluant le transfert du savoir et de la technologie.

³ Conseil supérieur de l'éducation

La nature des contributions

Traduisant leur niveau d'engagement respectif, l'apport des partenaires au projet peut prendre différentes formes. Ainsi, la nature des contributions peut se concrétiser par l'apport de ressources financières, humaines ou matérielles, mais également par l'accès à une expertise scientifique ou technique particulière.

Nature des accords

Les accords de partenariat varient en fonction du degré de formalité des échanges et de la communication, mais également des ententes conclues, entre l'université et l'entreprise. Généralement moins structurées, les échanges entre l'industrie et des spécialistes en sciences sociales et humaines constituent des partenariats aussi valables que ceux encadrés par des contrats ou protocoles d'entente. Plus ou moins complexes, selon les exigences des partenaires impliqués, ces accords de partenariats devraient notamment permettre de clarifier l'objectif à atteindre, les règles de fonctionnement, les rôles et les tâches de chacun des intervenants ainsi que la contribution des partenaires (Davidson, 1988; CSE, 2002).

Envergure des projets de partenariat

L'envergure des projets peut se définir selon l'ampleur de l'activité à accomplir, l'échéancier, les ressources nécessaires et le nombre de partenaires impliqués dans sa réalisation.

2.3 LES FORMES DE PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE

Sur la base des variables énoncées, les différentes formes de partenariat, autant du domaine des sciences et de la technologie que des sciences humaines et sociales, ont été regroupées autour des principales activités de la mission universitaire que sont l'enseignement, la recherche et les services à la collectivité.

2.3.1 Partenariat sur le plan de l'enseignement

2.3.1.1 *Planification universitaire et conception des cours*

Depuis longtemps, le monde des affaires entretient des relations avec les institutions d'enseignement, notamment par la présence de dirigeants aux conseils d'administration (Maxwell et Currie, 1984). De nos jours, de plus en plus de facultés techniques ont des conseils consultatifs auxquels siègent des représentants de l'industrie ou invitent des ingénieurs de la région à siéger à leur comité du programme (IC, 1995). Les universités offrant des programmes d'éducation permanente ou d'enseignement coopératif privilégient également la consultation auprès des entreprises (Amos, 1987; Maxwell et Currie, 1984).

2.3.1.2 *Échange de personnel*

Certaines entreprises consentent volontiers à libérer des membres de leur personnel afin que ceux-ci puissent agir à titre de professeurs invités à temps plein ou partiel. D'autre part, certains professeurs participent à des activités de perfectionnement professionnel organisées par des entreprises ou associations professionnelles (IC, 1995).

2.3.1.3 *Formation continue*

L'administration des programmes de formation continue varie d'une université à l'autre. Dans certains cas, cette responsabilité sera attribuée à une division centrale de l'éducation permanente, alors qu'ailleurs, elle sera confiée aux diverses facultés ou départements. Grâce aux échanges avec les professeurs, les associations professionnelles et les entreprises, l'université s'assure d'offrir des programmes qui

correspondent aux besoins réels du monde des affaires, mais également valider que la demande est suffisante (Amos, 1987).

La formation continue se définit comme l'ensemble des activités d'apprentissage auxquelles prennent part des adultes pour acquérir les connaissances et les compétences dont ils ont besoin pour faire leur travail (Amos, 1987). Avec l'accroissement du rythme de développement des nouvelles technologies, le recyclage, le perfectionnement professionnel et la mise à jour des connaissances font partie intégrante de la vie des adultes.

Afin d'intéresser l'industrie aux domaines où elles sont le plus spécialisées, à savoir l'enseignement et la formation à la recherche, certaines universités ont conçu des programmes pour aider les futurs chercheurs à établir des liens entre la recherche universitaire et le développement industriel (OCDE, 1984). D'autre part, le succès des entreprises dépend largement de leur capacité d'innovation. On retrouve donc des formations en gestion de l'innovation technologique et en entrepreneuriat technique. Le premier explique comment une organisation élabore un concept technique à partir d'une idée, comment elle en tire un produit ou un procédé et comment elle le commercialise, alors que le second permet aux étudiants d'acquérir les techniques et connaissances nécessaires pour fonder une entreprise à partir d'une idée et augmenter les probabilités de succès (CSC, 1988).

2.3.1.4 Enseignement coopératif

L'enseignement coopératif repose sur la coopération entre l'université et les entreprises qui emploient les étudiants de l'établissement (Maxwell et Currie, 1984; CSC, 1988; Davidson, 1988; IC, 1995). Le principe d'alternance étude-travail permet une meilleure intégration ainsi que l'utilisation des connaissances acquises en classe.

Afin de favoriser l'accroissement et l'amélioration des programmes coopératifs, des comités consultatifs d'employeurs ont pour but d'offrir des conseils ainsi que de recueillir et d'analyser des renseignements qui seront par la suite transmis aux coordonnateurs des programmes ainsi qu'au corps professoral (Maxwell et Currie, 1984). En plus de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'enseignement offert par l'institution, cette forme de collaboration favorise l'échange de connaissance entre l'université et l'industrie.

2.3.1.5 Échange de ressources matérielles

Le partenariat université-entreprise, autant sur le plan de l'enseignement que de la recherche, prend fréquemment la forme d'échange de ressources matérielles : dons de matériel, utilisation conjointe d'installation ou d'équipement, bourses d'études aux étudiants, subventions à l'enseignement (Maxwell et Currie, 1984; Chastenay et Reverdy, 1990; IC, 1995).

2.3.2 Partenariat sur le plan de la recherche

2.3.2.1 Soutien tangible de la recherche

Certaines entreprises considèrent que les groupes de recherche universitaires jouent un rôle précieux dans la mesure où ils peuvent compléter leurs capacités internes de recherche et constituer une sorte « d'antenne » sur le monde. Cela est d'autant plus vrai lorsqu'il existe un intérêt commun dans le domaine de la recherche (OCDE, 1984). La collaboration de l'industrie aux travaux de recherche universitaire se manifeste donc souvent par l'attribution de subventions de recherche, de contrats de recherche ou par le financement des centres, groupes, instituts ou chaires de

recherche (Maxwell et Currie, 1984; Chastenay et Reverdy, 1990; CSC, 1988; IC, 1995).

Les règles d'allocation des fonds entre les organismes pourvoyeurs et les chercheurs constituent la principale distinction entre une subvention et un contrat de recherche. Une subvention de recherche est une somme versée en vue de la réalisation de travaux effectués à l'intérieur d'un projet de recherche, les conditions d'utilisation de cette dernière, ainsi que certaines exigences, sont précisées dans l'appel d'offres de l'organisme pourvoyeur de fonds. Toutefois, la propriété des résultats appartient au chercheur qui demeure libre de discuter de ses travaux avec ses collègues et d'en publier les résultats (Maxwell et Currie, 1984 ; SIRU⁴, 2005).

En contrepartie, un contrat de recherche est une entente conclue entre des parties juridiques afin de financer des travaux effectués à l'intérieur d'un projet de recherche moyennant certaines conditions. Ces dernières peuvent englober une définition précise de l'ampleur et de la nature de la recherche ainsi que certaines questions comme les brevets, les droits de publication, les délais et la divulgation des résultats de recherche (Maxwell et Currie, 1984 ; SIRU, 2005).

De façon générale, la recherche commanditée ou subventionnée définit toute recherche qui bénéficie d'un financement direct, soit par le moyen d'une subvention, soit en vertu d'un contrat ou en raison d'une commandite allouée à un professeur-chercheur.

4 Système d'information sur la recherche universitaire

2.3.2.2 *Échange de connaissances*

Les échanges de connaissances peuvent prendre des formes multiples. Toutefois, les relations informelles, entre les professeurs universitaires et les chercheurs de l'industrie, ou entre les différents échelons des organisations, constituent probablement la plus cruciale des formes de collaboration entre les universités et les entreprises puisqu'elles précèdent souvent l'émergence de relations plus officielles (OCDE, 1984; Maxwell et Currie, 1984). Les services de consultation offerts par les professeurs aux entreprises constituent également une forme relativement répandue de collaboration (OCDE, 1984; Davidson, 1988; Chastenay et Reverdy, 1990; IC, 1995).

L'échange de personnel scientifique entre entreprise et université, constitue également un moyen de contribuer à l'enrichissement des expertises et à la création de réseau d'excellence (DGERU5, 1993). Cette forme de collaboration se concrétise notamment à l'intérieur des programmes conjoints de stages professionnels, qui comprennent les programmes administrés par les entreprises dont les membres du personnel peuvent fréquenter l'université pendant une période limitée ainsi que les programmes offerts aux universitaires pour qu'ils passent leur année sabbatique dans une entreprise (Maxwell et Currie, 1984; IC, 1995).

En plus d'éliminer les attitudes rigides adoptées dans les deux milieux et de sensibiliser chacun aux disparités entre le monde universitaire et celui de l'entreprise, chacun tire profit de cette relation (Maxwell et Currie, 1984). D'une part, le candidat universitaire acquiert une connaissance pratique du monde du travail, pouvant ultérieurement être véhiculée aux étudiants par l'enseignement. D'autre part, grâce à

5 Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaires

la participation des membres de son personnel à des travaux de recherche universitaire, l'entreprise peut avoir accès et intégrer plus rapidement de nouvelles technologies (DGERU, 1993).

La publication d'articles scientifiques et techniques, la participation à des conférences et ateliers conjoints université-industrie ainsi que la réalisation de projet de recherche des étudiants dans le cadre des travaux universitaires constituent d'autres formes courantes d'échange de connaissances (OCDE, 1984; Davidson, 1988; IC, 1995).

2.3.2.3 Transfert de technologie

Le transfert réel des technologies entre les partenaires en vue de commercialiser les résultats des travaux de recherche peut s'effectuer par la vente de licence liée aux brevets, une coentreprise axée sur la commercialisation des résultats de travaux de recherche conjoint ou par la création d'entreprise essaimante (IC, 1995). Lorsque c'est le cas, l'implication des institutions d'enseignement supérieur en commercialisation s'effectue par l'intermédiaire d'entités distinctes, dont elles détiennent, en partie ou en totalité, la propriété. Par contre, ces mécanismes de fonctionnement réfèrent plus spécifiquement aux services à la collectivité.

2.3.3 Partenariat sur le plan des services à la collectivité

Ici, on traite des mécanismes développés par les universités afin de s'acquitter de leur fonction de service à la collectivité, plus particulièrement au transfert du savoir et de la technologie, par rapport à l'entreprise privée et ses organismes.

2.3.3.1 Bureau de liaison ou centre de transfert

Les bureaux de liaison ou centres de transfert sont des entités organisationnelles, distinctes ou intégrées, de l'université assurant les services de transfert du savoir et de la technologie tout en veillant aux intérêts tant de l'université que de l'entreprise (CST, 1988). Ils administrent à la fois la propriété intellectuelle, des contrats de recherche industrielle et non industrielle, dans certains cas, ils s'occupent également des autres contrats de services universitaires. Ils repèrent des possibilités et des inventions commercialisables, participent à la mise au point d'innovation ou à la création d'entreprises satellites. Enfin, ils agissent comme facilitateurs dans le processus de transfert de technologie en assurant la liaison avec les professeurs, en communiquant des renseignements sur les ressources et les compétences en recherche (IC, 1995). D'ailleurs, la création des bureaux de liaison a grandement contribué à l'accroissement des activités de recherche dans les universités canadiennes (Maxwell et Currie, 1984; OCDE, 1984).

Dans certains pays, des délégués régionaux constituent une variante des centres de transfert. Ces derniers ont pour tâche de pressentir les petites et moyennes entreprises afin de les informer des différents programmes d'aide à la recherche et au développement. D'autres pays ont mis au point un programme d'assistance technique, un annuaire des experts en science et technologie qui peuvent agir à titre de consultant (OCDE, 1984). Au Québec, le Répertoire de la recherche publique du Québec, regroupe la description des chercheurs de tous les domaines de recherche et peut être consulté par quiconque est à la recherche d'une expertise particulière (MDERR, 2004).

2.3.3.2 Entreprise essaimante ou satellite

Créée par l'université, l'entreprise essaimante peut demeurer la propriété de l'université ou constituer une entité totalement indépendante et autonome. Issue des activités de recherche ou de développement effectuées en milieu universitaire, elle entretient généralement une relation particulière avec l'université, laquelle consent parfois au prêt de locaux ou d'équipements (OCDE, 1984; Maxwell et Currie, 1984; IC, 1995).

2.3.3.3 Parc de recherche

L'implantation des parcs de recherche est fondée sur l'hypothèse selon laquelle les entreprises de pointe préfèrent s'implanter, ou être transférées, à proximité des centres universitaires (OCDE, 1984). D'ailleurs, cette proximité favorise grandement les contacts quotidiens entre le personnel scientifique des entreprises et de l'université. En plus d'avoir accès aux spécialistes universitaires, les entreprises ont généralement accès à la bibliothèque, aux laboratoires ainsi qu'à certains services administratifs de l'université. Cependant, si le regroupement de ressources intellectuelles et techniques est favorable à la collaboration, le succès des parcs scientifiques exige néanmoins la présence d'interactions organisées : séminaires, associations officielles de spécialistes, locaux communs. (Maxwell et Currie, 1984; IC, 1995). En ce sens, plusieurs parcs de recherche disposent également d'installations, « d'incubateurs » ou de centres de services aux entreprises qui facilitent le démarrage de nouvelles entreprises en offrant l'accès à des locaux, à des services commerciaux et à un soutien professionnel et technique (OCDE, 1984; IC, 1995).

2.3.3.4 Institut mixte en milieu universitaire

Les instituts mixtes sont des centres de recherche⁶ qui se spécialisent dans un domaine particulier afin de fournir une réponse globale à une problématique donnée. Établis sur un campus universitaire, ou à proximité, ils peuvent appartenir totalement à l'université, être partiellement ou totalement indépendants. Les aspects d'organisation, de recrutement et de gestion des instituts mixtes sont sous la responsabilité directe ou indirecte de l'université.

Financés aussi bien par l'État que par le secteur privé, ils permettent à l'université, comme à l'entreprise, d'avoir accès aux installations nécessaires pour entreprendre des travaux de recherche. Dans un cas comme dans l'autre, ils servent de centre de recherche spécialisée pour l'université et constituent un réservoir de connaissances pour l'industrie. De plus, les entreprises peuvent, au besoin, bénéficier de services de consultation et de formation (Maxwell et Currie, 1984).

2.3.3.5 Coentreprise

La coentreprise est une forme de partenariat réunissant l'université et le secteur privé destinée à produire des biens ou des services d'intérêt mutuel ou des découvertes, et supposant de la part de l'université, un engagement officiel. Ce dernier fera l'objet d'une entente contractuelle détaillée, se caractérisant par l'établissement en gestion conjointe, planification et mise en oeuvre, d'un important programme à long terme. En comparaison, les liens entre l'institut mixte et l'entreprise seront habituellement moins contraignants et moins encadrés. De plus, les coentreprises nécessiteront dans plusieurs cas une réorganisation des ressources universitaires (Maxwell et Currie, 1984).

⁶ Comprend les centres, groupes, instituts ou chaires de recherche.

Tableau 2.1
Les différentes formes de partenariat université-entreprise

Collaboration sur le plan de l'enseignement

Types	Exemples	Avantages	
		Université	Entreprise
Planification universitaire et conception des cours	• présence de dirigeants au conseil d'administration • représentants de l'industrie siégeant sur des conseils consultatifs	• Meilleure connaissance des réalités du monde économique;	• Orientation de la formation et de la recherche en fonction des besoins;
Échange de personnel	IBM Bromont et HEC Dans le cadre d'un Programme d'enrichissement mutuel université-entreprise, IBM Bromont et le Centre d'étude en qualité totale des Hautes Études Commerciales ont réalisé un projet d'échange d'expertises sur la qualité totale. Impliquant une ressource de chacune des organisations, ce projet permet, entre autres, la présentation d'un séminaire aux étudiants sur le vécu d'IBM, l'organisation d'un colloque avec les industriels en électronique sur la qualité totale ainsi que la rédaction et la présentation d'une analyse de cas sur l'implantation du processus de la qualité totale de la compagnie IBM (DGERU, 1993).	• Meilleure connaissance des réalités du monde économique; • Meilleure qualité de l'enseignement;	• Meilleure formation des étudiants; • Bénéfice du concours de spécialistes ;
Échange de ressources matérielles	• dons de matériel • utilisation conjointe d'installation ou d'équipement • bourses d'études aux étudiants • subvention à l'enseignement	• Meilleure qualité de l'enseignement; • Amélioration de la qualité des installations et/ou des équipements;	• Meilleure formation des étudiants; • Accès à de nouvelles technologies;

Formation continue	• le recyclage, • le perfectionnement professionnel • la mise à jour des connaissances • formation en gestion de l'innovation technologique • formation en entrepreneuriat technique	Programme en science immobilière À la demande de l'Institut canadien de l'immeuble, de l'Ontario Association of the Appraisal Institute of Canada et de l'Ontario Real Estate Association, l'Atkinson College of York University a élaboré un programme en science immobilière menant à un grade afin de promouvoir le professionnalisme et le savoir-faire dans le domaine immobilier (Maxwell et Currie, 1984, p.55).	• Meilleure qualité de l'enseignement; • Expansion de la clientèle ;	• Meilleure formation des étudiants; • Augmente les compétences des employées en recherche et développement; • Facilite l'intégration des résultats de recherche par les employés;
Enseignement coopératif	Régime Coopératif Université de Sherbrooke Pionnière au Québec, l'Université de Sherbrooke fut la première en 1966 à offrir un programme d'enseignement coopératif en alternance travail-étude. En 2002-2003, 3 900 étudiants, soit 37% de l'effectif étudiant, ont effectués un stage dans l'un des vingt-huit (28) programmes de premier cycle ou de deuxième cycle offerts en régime coopératif (Landry, 2002; Université de Sherbrooke).	• Recrutement de bons étudiants; • Connaissance pratique du monde du travail pour les étudiants; • Actualisation des programmes d'enseignement et de recherche; • Meilleure qualité de l'enseignement; • Augmentation des possibilités d'emploi pour les étudiants; • Maximisation de l'utilisation des installations; • Améliore la perception de l'université; • Favorise d'autres types de collaboration avec l'industrie;	• Meilleure formation des étudiants; • Identification et recrutement du personnel; • Dégagement de personnel, ou remplacement temporaire; • Réalisation de projet, recherche ou étude;	

Collaboration sur le plan de la recherche

Types		Exemples	Avantages	
			Université	Entreprise
Soutien tangible de la recherche	• attribution de subvention de recherche, • attribution de contrat de recherche • financement des centres, groupes, instituts ou chaires de recherche	Accès Industriel Rouyn-Noranda inc. Associée depuis longtemps au développement des sièges ergonomiques Amobi, du fabricant Accès Industriel Rouyn-Noranda inc., l'Unité d'enseignement et de recherche en science de la santé de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue s'est vu attribuée par l'entreprise un contrat de recherche pour le design et la conception d'un siège de conducteur d'autobus urbain (Université du Québec, 2004).	• Accès à de nouvelles installations et/ou équipements; • Accès à de nouveaux moyens financiers; • Meilleure connaissance des réalités et des besoins du monde économique; • Augmentation des possibilités de recherche pour les étudiants de 2^e et 3^e cycle;	• Accès à un savoir-faire exceptionnel non disponible ailleurs; • Garantir la qualité des résultats de recherche; • Orientation de la recherche en fonction des besoins de l'industrie; • main-d'œuvre; • Accroissement de la compétitivité; • Bénéfice du concours de spécialistes; • Accès à de nouvelles technologies;
Échange de connaissances	• les relations informelles • les services de consultation • l'échange de personnel scientifique entre entreprise et université, • la publication d'articles scientifiques et techniques, • la participation à des conférences et ateliers conjoints université-industrie • la réalisation de projets de recherche des étudiants	Édicible et Ecole Polytechnique Encadrés par leurs professeurs, dans le cadre d'un cours en analyse et conception de systèmes d'information, 60 étudiants en génie industriel de l'École Polytechnique conçoivent un système sur mesure pour Édicible, une PME montréalaise dans le secteur de l'impression. Cette étude de cas a permis aux étudiants d'acquérir une expérience concrète et à l'entreprise de bénéficier, à peu de frais, d'une solution adaptée à ses besoins (Vallerand, 2004).	• Meilleure connaissance des réalités et des besoins du monde économique; • Actualisation des programmes d'enseignement et de recherche; • Connaissance pratique du monde du travail pour les étudiants;	• Bénéfice du concours de spécialistes; • Formation des chercheurs à la gestion de projet; • Identification et recrutement du personnel;

Transfert de technologie	- la vente de licence liée à aux brevets - coentreprise axée commercialisation des résultats de travaux de recherche - la création d'entreprise essaimante	Kemestrie Fondée par trois chercheurs en génie chimique de l'Université de Sherbrooke, Kemestrie effectue de la R&D et de la commercialisation dans le domaine de la chimie verte. Une de ses filiales, Enerkem Technologies, née d'ententes avec des partenaires industriels pour l'implantation en Espagne d'usines visant à transformer des résidus en électricité, a également implanté une unité de démonstration à Sherbrooke. Gelkem, une autre filiale de Kemestrie, a pour mandat la commercialisation d'un hydrogel intelligent répondant aux besoins de l'industrie pharmaceutique (Vincent, 2001).	- Commercialisation des résultats de recherche; - Accès à de nouveaux moyens financiers; - Améliore la perception de l'université;	Accès privilégié aux innovations technologiques;
--------------------------	--	--	--	--

Collaboration sur le plan des services à la collectivité

Types	Exemples	Avantages	
		Université	Entreprise
Bureau de liaison ou centre de transfert	Le CQRDA et Devinci Le Centre québécois de recherche et de développement de l'aluminium (CQRDA) est un centre de liaison et de transfert technologique ayant pour objectif principal la mise au point de nouvelles utilisations de l'aluminium. Le Centre, situé à Chicoutimi, favorise la synergie chercheurs-industrie en associant le potentiel des chercheurs et des centres de recherche d'établissements d'enseignement supérieur au développement industriel. En plus de s'associer financièrement au projet de recherche sur l'instrumentation d'une bicyclette lancé il y a deux ans par Cycles Devinci, le CQRDA a également permis à l'entreprise de bénéficier de l'expertise du Groupe d'acoustique et de vibrations de l'Université de Sherbrooke (Kinnard, 2001).	- Facilite la réalisation de projets de recherche et de développement coopératifs; - Augmenter l'implication des entreprises en recherche; - Commercialisation des résultats de recherche; - Améliore la perception de l'université;	- Facilite l'accès aux nouvelles connaissances; - Facilite réalisation de projet de recherche et développement; - Veille scientifique et technologique internationale;

Entreprise essaïmante ou satellite	Le Groupe Pyrovac En 1998, au terme d'un processus ayant nécessité près de quinze ans, et après avoir réuni des fonds privés, gouvernementaux et universitaires, le Groupe Pyrovac, entreprend la construction d'une usine à Jonquière afin de faire la démonstration pratique d'un procédé qui permet de transformer des déchets industriels en produits utiles. Assurant le développement et la promotion du procédé développé par l'Université Laval, l'entreprise a pu bénéficier à ses débuts d'une période d'incubation à l'intérieur des murs de l'Université. Possédant une part de l'actionnariat de l'entreprise, l'Université pourrait recevoir des redevances de plusieurs centaines de milliers de dollars, en plus de bénéficier d'un accroissement de la plus-value des actions suite à une émission publique. De plus, le Groupe Pyrovac emploie actuellement une quarantaine de personnes, dont plus de la moitié ont d'abord transité par l'Université Laval (Navarre, 1999).	• Accès à de nouveaux moyens financiers; • Meilleure connaissance des réalités et des besoins du monde économique; • Amélioration de la recherche et de l'enseignement; • Augmentation des possibilités d'emploi pour les étudiants;	• Accès aux savoir-faire, aux infrastructures et aux équipements à moindre coût;
Parc de recherche	Cité de la biotechnologie agroalimentaire, vétérinaire et agroenvironnementale Située au coeur des terres les plus fertiles du Québec, la <i>Cité de la biotechnologie agroalimentaire, vétérinaire et agro-environnementale</i> de Saint-Hyacinthe regroupe plusieurs centres de recherche et institutions d'enseignement, dont : la <i>Faculté de médecine vétérinaire de l'Université de Montréal</i>, le <i>Centre d'insémination artificielle du Québec</i>, l'<i>Institut de technologie agroalimentaire</i>, ainsi que le <i>Centre de recherche et de développement sur les aliments</i> et le <i>Laboratoire d'hygiène vétérinaire et alimentaire</i>. Grâce à la synergie développée, le parc technologique accueille déjà plusieurs entreprises du secteur agroalimentaire (Les Affaires, 1999).	• Amélioration de la recherche et de l'enseignement; • Meilleure connaissance des réalités et des besoins du monde économique;	• Accès privilégié aux innovations technologiques; • Accès aux savoir-faire, aux infrastructures et aux équipements à moindre coût; • Synergie de recherche & développement;

Institut mixte en milieu universitaire	Chaire Industrielle CRSNG/UQAT/UQAM en Aménagement Forestier Durable Mise sur pied par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et l'Université du Québec à Montréal, en collaboration avec les gouvernements provincial et fédéral, la Chaire Industrielle CRSNG/UQAT/UQAM en Aménagement Forestier Durable compte également sur le support financier de nombreux partenaires industriels. La chaire effectue des recherches fondamentales et appliquées, s'implique dans l'enseignement aux trois cycles et dans la formation sur mesure, en plus d'assurer le transfert technologique, par le biais de séminaires, d'ateliers et de symposium régionaux visant les intervenants forestiers (UQAT).	• Création d'un milieu stimulant pour les chercheurs; • Augmentation de la capacité de recherche par l'obtention de nouveaux moyens financiers; • Meilleur enseignement aux étudiants; • Aide l'université à obtenir des subventions et contrats de recherches; • Facilite le recrutement du personnel et des étudiants;	• Accroissement de la compétitivité; • Aperçu des domaines émergents de la recherche; • Accès à la recherche fondamentale comme complément de la recherche appliquée effectuée en entreprise; • Orientation de la recherche ; • Identification et recrutement du personnel; • Accès aux résultats des travaux de recherche; • Accès à de nouvelles technologies;
Coentreprise	INRS-Télécommunications Fondé en 1971, en coentreprise par l'INRS et de Recherches Bell Northern (RBN), INRS-Télécommunications est à la fois un institut de recherche et un centre d'enseignement de 3^e cycle sur les systèmes de télécommunication. Établis en laboratoire privé, au sein du service de recherche de RBN, le centre intègre également les activités post-doctorales de l'Université. Le rôle de l'INRS est de former des chercheurs et de favoriser la recherche dans des domaines jugés prioritaires par le gouvernement québécois, lequel assure les deux tiers du financement. Pour sa part, RBN n'apporte directement son soutien financier que lorsque le centre entreprend un contrat de recherche faisant partie intégrante de ses activités de recherche-développement (Maxwell et Currie, 1984 , p.42; OCDE, 1984, p.47).	• Accès à de nouveaux moyens financiers; • Meilleure connaissance des réalités et des besoins du monde économique; • Application et expérimentation des résultats de recherche et développement; • Expansion de la clientèle;	• Bénéfice du concours de spécialistes; • Accès aux savoir-faire, aux infrastructures et aux équipements à moindre coût; • Accès privilégié aux innovations technologiques; • Aperçu des domaines émergents de la recherche fondamentale; • Orientation de la recherche en fonction des besoins;

Sources : Maxwell et Currie, 1984 ; OCDE, 1984 ; Anderson, 1987; Hutchison & cie, 1987; Davidson, 1988; CSC, 1988; Chastenet & cie, 1990; Industrie Canada, 1995.

2.4 LE PROJET DE PARTENARIAT

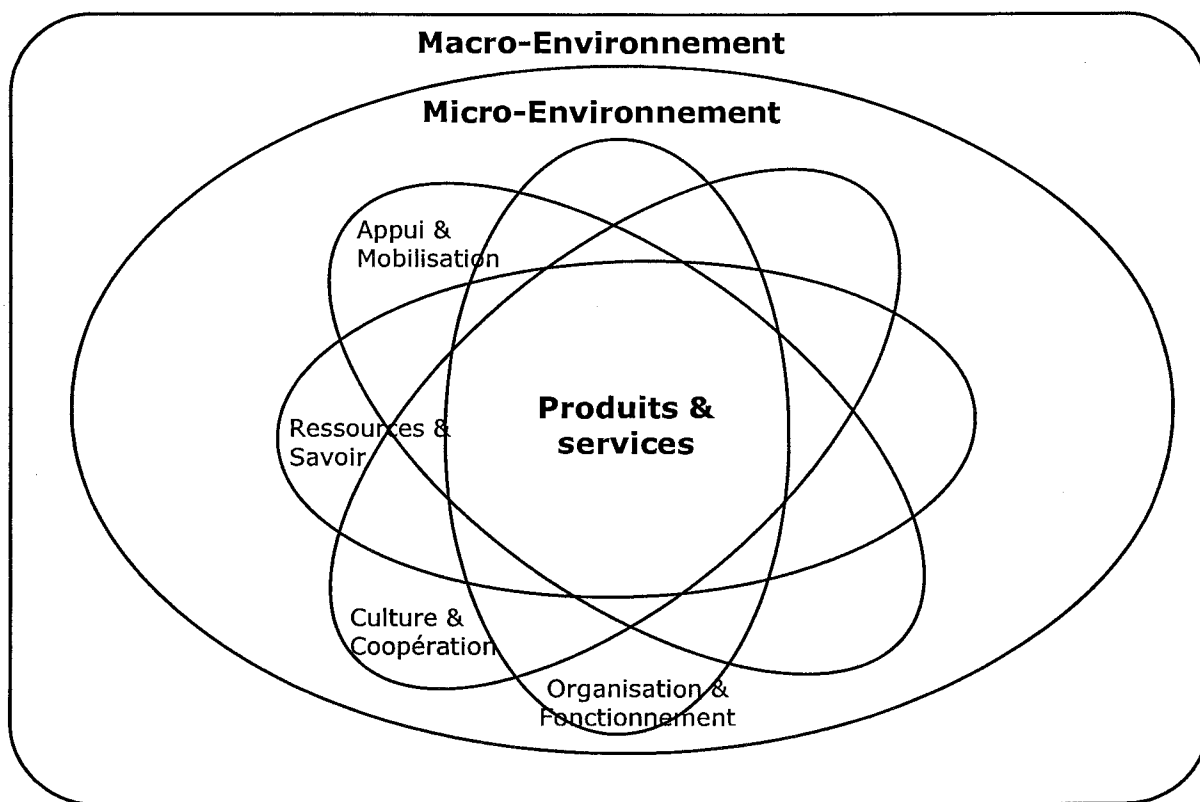
Les différentes formes de partenariat université-entreprise ne doivent pas être considérées comme des phénomènes statiques ou immuables. Ainsi, le secteur d'activité et la dimension de l'entreprise, ainsi que les caractéristiques de l'université et de l'infrastructure socio-économique locale, constituent autant de facteurs susceptibles d'influencer l'ampleur, la nature et les objectifs des relations entre université et entreprise (OCDE, 1984 ; CST, 2000 ; Industrie Canada, 1995). Parce qu'elles ont pour but de répondre à une problématique particulière, ces collaborations qui visent l'innovation de produits ou de procédés peuvent être considérées comme des projets.

2.4.1 Le système projet

En interaction avec l'environnement externe, un projet est un système autonome puisqu'il possède généralement une structure propre lui permettant de s'organiser. D'autre part, il s'agit d'un système relativement complexe puisqu'un nombre et une variété de facteurs influencent son existence, et que les interactions entre ces mêmes facteurs sont nombreuses et variées. Finalement, le projet est également un système dynamique qui évolue et se développe sans cesse, de sa création jusqu'à son aboutissement (Corriveau, 2004).

Permettant de positionner les relations université-entreprise dans le processus de l'innovation, le Système québécois de l'innovation demeure néanmoins peu explicite sur ce qui motive l'engagement des acteurs dans un projet de partenariat, en ce qui concerne leur création, leur réalisation ainsi que leur dynamique interne. En contrepartie, la modélisation du Système projet (Corriveau, 1996) propose une hiérarchie de systèmes imbriqués regroupant les facteurs susceptibles d'interagir avec ou d'influencer l'accomplissement du bien ou du service requis: le macro-environnement, le micro-environnement et la cellule projet.

Figure 2.1
Système Projet (Corriveau, 1996)



Source : CORRIVEAU, Gilles. 1996. Conceptualisation d'une logique du désordre constructif en gestion de projet : Fondement, modélisation et hypothèses. Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille III

L'intérêt particulier de ce modèle réside dans sa capacité d'intégrer à la fois la dynamique du processus d'innovation ainsi que les différents niveaux d'interaction entre les acteurs et leur environnement.

2.4.2 Le système du projet de partenariat innovant

Afin de rendre compte de la dynamique particulière des projets de partenariat université-entreprise réalisés dans un contexte d'innovation, certains des éléments

présentés jusqu'à présent peuvent être intégrés à l'intérieur d'un seul modèle, désigné comme le Système du projet de partenariat innovant.

Rendant compte, d'une part, de l'interaction entre les acteurs, leur environnement et le projet, ce modèle regroupe également les facteurs susceptibles d'influencer l'accomplissement d'un projet de partenariat université-entreprise visant le développement d'une innovation de produit ou de procédé. À l'intérieur d'une hiérarchie de systèmes imbriqués, on retrouve l'environnement global, le micro-environnement ainsi que la cellule projet composée d'un certain nombre de facteurs en interaction.

2.4.2.1 Environnement global

En premier lieu, l'environnement global est constitué d'un ensemble de forces en interactions autant avec les acteurs impliqués qu'avec la cellule projet. De façon générale, ces dernières peuvent être d'ordre politique, démographique, économique, socioculturel ou technologique (Corriveau, 1996 ; Riverin, 1999) incluant de façon plus spécifique celles identifiées dans le Système d'innovation québécois : l'environnement législatif, réglementaire et fiscal, la culture scientifique et technique, la base de recherche scientifique, et enfin, les ressources humaines et la formation (CST, 1998).

2.4.2.2 Micro-Environnement

D'autre part, le micro-environnement comprend les forces propres à chacun des partenaires impliqués dans le projet. Bien que l'université et l'entreprise constituent les acteurs principaux du système, il n'est pas rare que d'autres acteurs collaborent également à la réalisation d'un projet : organismes gouvernementaux, sociétés de financement ou à capital de risque ainsi que des réseaux d'entreprises. Le secteur

d'activité, la disponibilité des ressources et la culture interne des partenaires sont les composantes les plus déterminantes de ce sous-système.

Le secteur d'activité

Les besoins des entreprises, notamment en matière d'innovation, diffèrent largement selon les secteurs d'activités industriels. De plus, l'environnement concurrentiel des entreprises, grandes ou petites, exigera des investissements variables en recherche & développement, qu'il s'agisse d'un secteur d'activité traditionnel ou technologique (CST, 2000).

La disponibilité des ressources

La diminution de financement public a considérablement réduit la capacité financière de la plupart des institutions d'enseignement universitaires. Bien que le financement ne soit pas l'unique motif d'engagement des universités avec l'industrie, il constitue néanmoins un facteur favorable au partenariat (CSC, 1988 ; CSE, 2002).

De plus, toutes les entreprises ne disposent pas à l'origine des mêmes ressources. D'une part, les grandes entreprises disposent généralement de ressources financières élevées, de personnel scientifique et technique et d'une haute direction généralement consciente de l'importance des réseaux d'information. Les PME, de leur côté, ont plus difficilement accès à l'information et aux ressources nécessaires pour innover, notamment parce qu'elles ne disposent pas suffisamment de moyens financiers, de personnel scientifique et technique ou de la capacité de réaliser, à l'interne, des travaux de recherche & développement. Donc, ces dernières sont beaucoup plus dépendantes des sources d'informations externes (CST, 2000).

La culture interne

La disparité culturelle entre le milieu des affaires et celui des universités demeure également un obstacle majeur à la collaboration université-entreprise. L'entreprise a pour principal objectif de réaliser des profits pour ses actionnaires, ce qui suppose une budgétisation serrée et l'obtention de résultats dans un délai donné. Considérant ces impératifs, sur le plan de la recherche, l'entreprise privilégiera celles qui apportent des solutions aux problèmes à court terme, le développement de produits répondant aux exigences du marché et la maximisation des retombées commerciales, notamment par l'imposition du « secret industriel ». L'université, quant à elle, a pour rôle de faire croître et de transmettre le savoir. D'où l'intérêt des chercheurs universitaires pour la liberté de recherche, la recherche fondamentale, le libre-échange et la publication des résultats de recherche (Maxwell & Currie, 1984; Hutchison & cie, 1987; Industrie Canada, 1995; Wright, 1989 ; CSE, 2002). Toutefois, lorsqu'ils surmontent ces différences culturelles, chacun est en mesure de recueillir des avantages concrets à la réalisation de projet en partenariat.

Finalement, il semble que l'aptitude de l'université à organiser et à fournir les services utiles aux entreprises dépende, en grande partie, de ses traditions, des fonctions qu'elle pense devoir assumer ou de la place qu'elle veut occuper au sein système économique (OCDE, 1984 ; CSE, 2002).

2.4.2.3 *La cellule projet*

La cellule projet est composée de cinq sous-systèmes en interaction permettant de dresser un portrait de l'univers d'un projet de partenariat innovant : produits et services, ressources et savoir, organisation et fonctionnement, appui et mobilisation, culture et coopération.

Produits et services

Constituant le noyau de la cellule projet, le sous-système produits et services est constitué de l'ensemble des processus, mécanismes, outils et activités requis pour atteindre les résultats escomptés (Corriveau, 1996). Le type d'activité universitaire, le domaine d'activité et l'envergure du projet permettent également de caractériser le bien ou service produit.

Ressources et savoir

Les ressources et le savoir constituent les intrants nécessaires à la réalisation du projet ainsi qu'à la production du bien ou service requis (Corriveau, 1996). Ces dernières sont réunies grâce à la contribution de chacun des partenaires, laquelle se concrétise par l'apport de ressources financières, humaines ou matérielles, mais également par l'accès à une expertise scientifique ou technique particulière.

Organisation et fonctionnement

Afin de privilégier une bonne utilisation des ressources, un ensemble de règles d'organisation et de fonctionnement sont mises en place afin d'assurer l'atteinte des résultats recherchés. Les composantes de ce sous-système, selon la forme de partenariat retenue ou les exigences des partenaires, peuvent être plus ou moins complexes ou structurées: organigramme, description de tâches, coordination, plan de suivi et de contrôle, contrat, procédure de partage des ressources et de l'information (Corriveau, 1996 ; CSE, 2002).

Appui et mobilisation

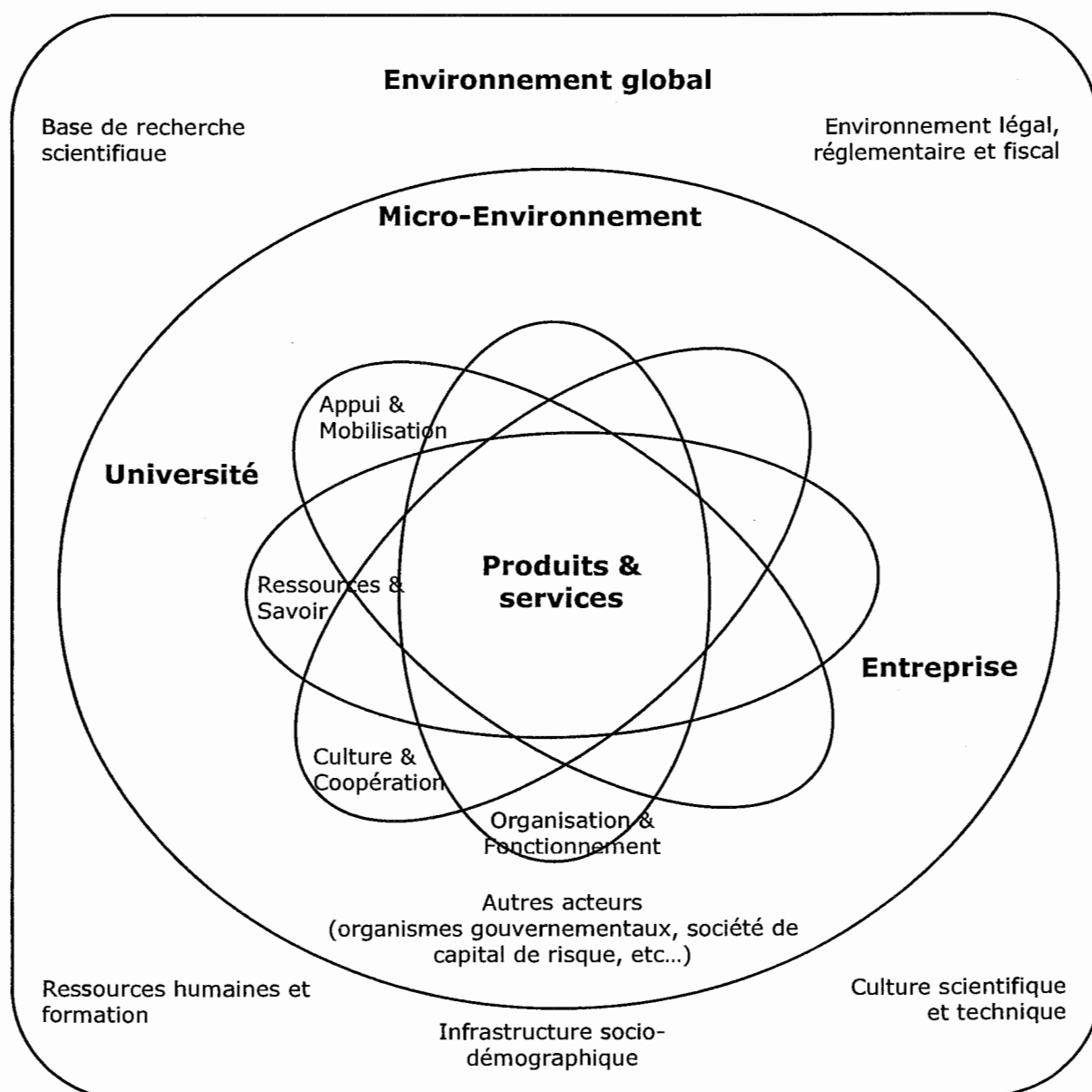
L'ensemble des forces permettant d'atténuer les résistances et permettant la réalisation du projet, constitue le sous-système appui et mobilisation. Le niveau d'engagement des partenaires au projet aura des répercussions notamment sur le

niveau de contribution de chacun, ainsi que sur l'autonomie accordée aux différents intervenants directement associés à sa réalisation (Corriveau, 1996 ; CSE, 2002). Dans le cas plus particulier des projets de partenariat université-entreprise, l'intérêt scientifique de la problématique étudiée ainsi que la compatibilité des besoins, objectifs et intérêts des partenaires constituent des composantes significatives sur le plan de l'appui et de la mobilisation (CSE, 2002).

Culture et coopération

Les valeurs, principes, codes, attitudes et comportements formels et informels composent la culture des équipes de projet (Corriveau, 1996). La qualité des relations interpersonnelles, la confiance, les affinités et la convivialité qui existent entre les membres permettent d'illustrer cet aspect.

Figure 2.2
Système du projet de partenariat innovant



CHAPITRE 3

LE SYSTÈME RÉGIONAL D'INNOVATION

3.1 ENVIRONNEMENT GLOBAL : PROFIL SOCIO-ÉCONOMIQUE DE L'ABITIBI-TÉMISCAMINGUE

3.1.1 Le territoire et la population

L'Abitibi-Témiscamingue est située à l'ouest du Québec, aux frontières de l'Ontario, et bordée au Nord par la région du Nord-du-Québec à la hauteur du 49^e parallèle. Le centre administratif régional, Rouyn-Noranda, est situé à 638 km de Montréal, 535 km de Hull et à 882 km de Québec. Puisqu'il faut traverser de longues distances pour atteindre les principales agglomérations de la province, dans des territoires très peu peuplés, la région est donc passablement isolée dans l'ensemble québécois (Conseil des universités, 1983).

Couvrant une superficie de plus de 65 000 km², soit 4,3% du territoire québécois, la région administrative de l'Abitibi-Témiscamingue est également un territoire à faible densité de population. En 2003, la population totale de la région était estimée à 145 964 habitants, en diminution de 6,4 % depuis 1996, comparativement à une hausse de 3,3% au Québec. Au cours de la même période, le poids démographique de la région est passé de 2,2% à 1,9% (ISQ⁷, 2004). D'ailleurs, on observe depuis 1971 une diminution progressive du poids démographique de la région, qui se situait alors à 2,4% (Ministère des finances du Québec, 2001).

⁷ Institut de la statistique du Québec

3.1.1.2 Le marché du travail

La population active est passée de 74 700 personnes en 2002 à 77 400 en 2004, faisant passer le taux d'activité de 61,7% à 65%. Malgré une amélioration des conditions du marché du travail, le taux d'activité de la région demeure sous la moyenne québécoise (ISQ, 2004 ; L'Observatoire, 2004). Selon l'indice de développement régional, publié par le gouvernement du Québec, la région se situe au 12^e rang des 17 régions administratives. Cet indice combine les indicateurs du revenu personnel disponible par habitant et du taux d'emploi de la population de 15 à 65 ans (MDERR⁸, 2004a).

3.1.1.3 L'éducation

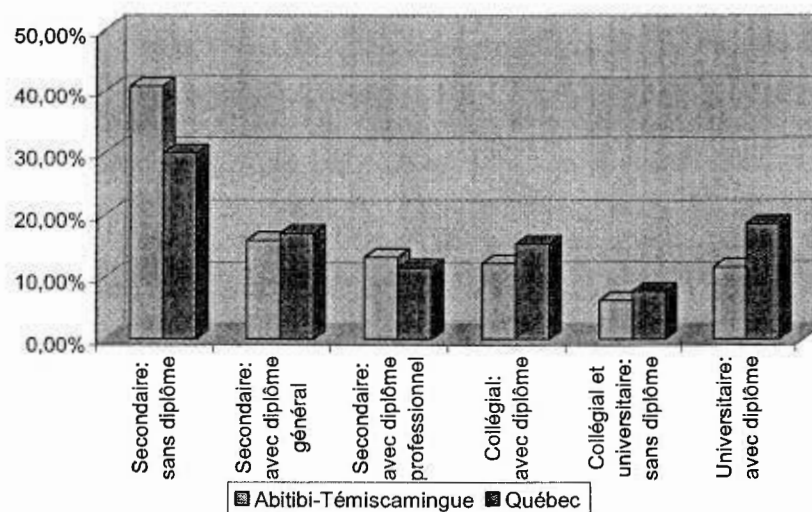
La population de l'Abitibi-Témiscamingue demeure moins scolarisée que la moyenne québécoise. En 2001, le taux de sous scolarisation de la région s'établissait à 40,8%, un taux supérieur de 10,9% à celui du Québec (L'Observatoire, 2004).

Malgré une augmentation du nombre de diplômés universitaires entre 1990 et 2000, passant de 4,9% à 9,5%, la région enregistre toujours un écart supérieur de 5% avec l'ensemble du Québec. Par contre, depuis 1990 la population active ayant complétée des études postsecondaires partielles est passée de 5,1% à 11,4% alors qu'il se situait respectivement à 7,1% et 8,1% au Québec (MIC⁹, 2001).

8 Ministère du Développement économique et régional et de la recherche

9 Ministère de l'Industrie et du commerce

Figure 3.1
Plus haut niveau de scolarité, Population de 20 ans et plus
Abitibi-Témiscamingue et ensemble du Québec



Source: L'Observatoire, 2004 (Statistique Canada, Recensement 2001)

3.1.2 La structure économique régionale

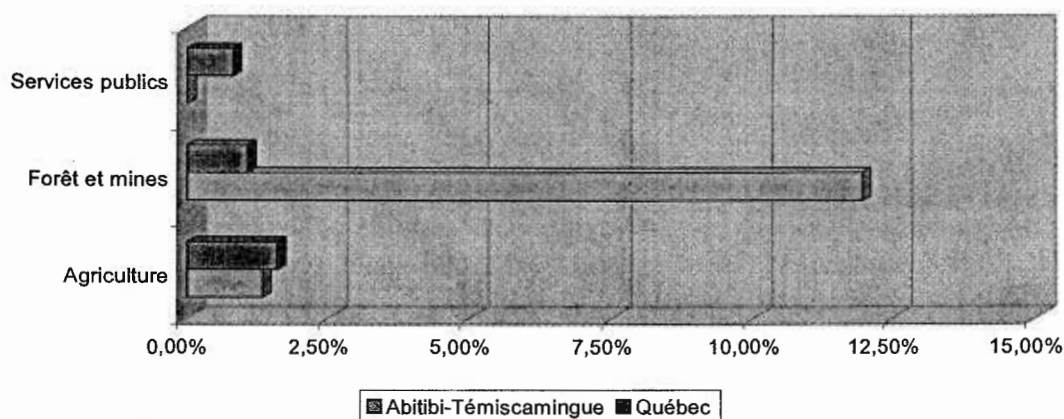
Historiquement, et aujourd'hui encore, la mise en valeur des ressources naturelles joue un rôle important dans le développement économique du territoire. Toujours considérée comme une région ressource, l'économie de l'Abitibi-Témiscamingue repose essentiellement sur l'extraction et la première transformation des ressources naturelles. En 1997, le secteur des ressources naturelles¹⁰ représentait approximativement 23,5% des emplois pour l'Abitibi-Témiscamingue alors que cette proportion se situait 6,7% pour l'ensemble du Québec (Ministère des finances du Québec, 2001).

¹⁰ Comprenant le secteur primaire (extraction minière, exploitation forestière, agriculture, chasse et pêche) et les trois industries de transformations suivantes : bois, papier et produits connexes, et première transformation des métaux.

3.1.2.1 *Le secteur primaire*

La proportion d'emplois liés aux activités du secteur primaire a considérablement diminuée au cours de la dernière décennie, passant de 20,9% des emplois en 1989 à 13,3% en 2004. Néanmoins, l'Abitibi-Témiscamingue est l'une des régions du Québec où l'on retrouve la plus grande proportion d'emplois liés au secteur primaire – 13,3% des emplois en 2004, comparativement à 3,4% pour l'ensemble de la province (MDERR, 2004a ; L'Observatoire, 2004).

Figure 3.2
Emploi secteur primaire en 2004
Abitibi-Témiscamingue et ensemble du Québec



Source: L'Observatoire, 2004 (Service d'information sur le marché du travail, CHRC Abitibi-Témiscamingue, Données provenant de l'Enquête sur la Population active, Statistique Canada, janvier 2004)

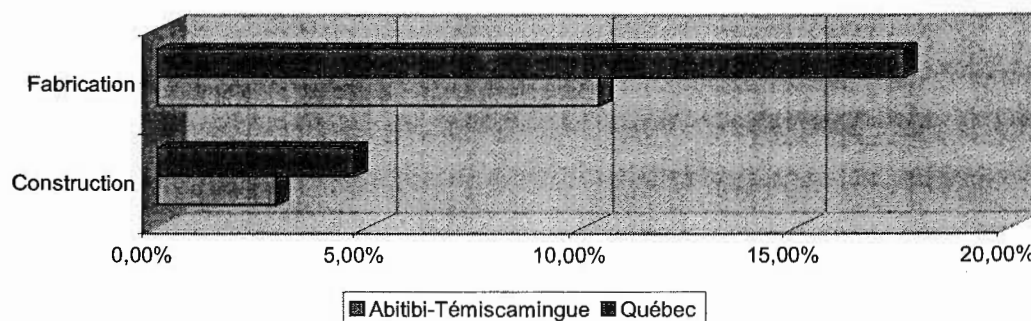
La proportion d'emploi dans le secteur agricole a fortement diminué depuis 2000, passant de 2,8% à 1,3% en 2004. Pour la même période, cette proportion demeurerait relativement stable au Québec, passant de 1,8% à 1,6%. Par contre, la proportion d'emplois liés à l'industrie forestière et à l'extraction minière a augmenté de 1,75%, se situant à 11,95% en 2004. D'ailleurs, l'emploi dans ces secteurs d'activités est beaucoup plus important en région que pour l'ensemble du Québec – 1,05% en 2004

(MIC, 2001 ; L'Observatoire, 2004). Au cours des dernières décennies, plus du tiers des dépenses en exploration minière au Québec ont été réalisées en région. En 2003, 90% des investissements québécois en exploration et en mise en valeur des gisements ont été injectés dans les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec (Barcelo, 2004).

3.1.2.2 *Le secteur secondaire*

Largement dépendante de l'exportation de ses matières premières, la région est très peu diversifiée sur le plan économique. Sur le plan des exportations manufacturières, l'Abitibi-Témiscamingue se classait en 1995 au 13^e rang (sur 17 régions), mais 2^e en ce qui concerne l'industrie du bois. En 2004, celle-ci comptait pour 29,9% des expéditions manufacturières de la région. Au niveau régional, les industries de l'alimentation, des produits métalliques ainsi que celles de l'imprimerie et de l'édition sont celles ayant un poids significatif sur le plan des exportations (Ministère des finances du Québec, 2001 ; ISQ, 2004).

Figure 3.3
Emploi secteur secondaire en 2004
Abitibi-Témiscamingue et ensemble du Québec



Source: L'Observatoire, 2004 (Service d'information sur le marché du travail, CHRC Abitibi-Témiscamingue, Données provenant de l'Enquête sur la Population active, Statistique Canada, janvier 2004)

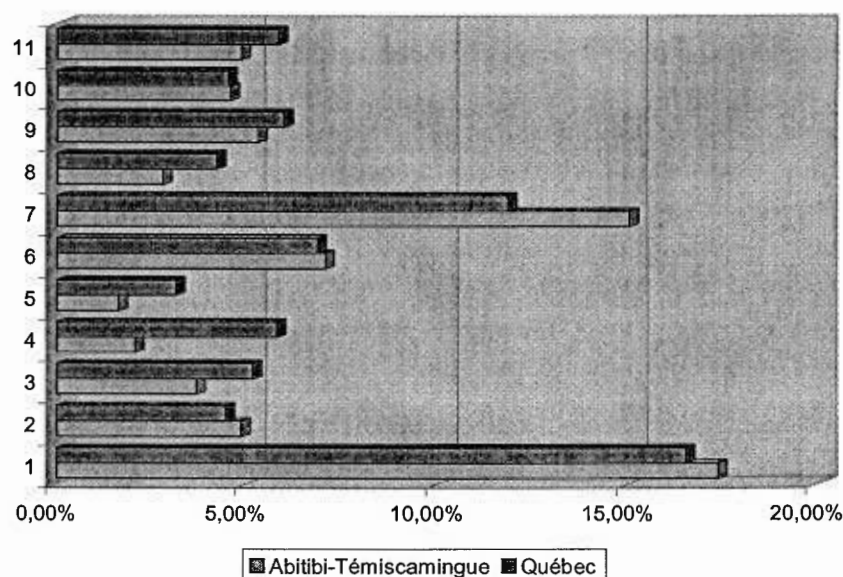
En 2004, seulement 10,3% des emplois dans le secteur de la fabrication, comparativement à 17,5% pour le Québec. De plus, en 2001, on dénombrait en Abitibi-Témiscamingue 177 établissements manufacturiers dont près du quart (40) œuvraient dans le sous-secteur des produits du bois et occupaient un peu plus de la moitié des emplois manufacturiers de la région. D'autre part, dans le secteur de la transformation des métaux, la Fonderie Horne à Rouyn-Noranda offrait en 1997 à elle seule 12,7% de l'emploi manufacturier régional (Ministère des finances du Québec, 2001 ; ISQ, 2004 ; L'Observatoire, 2004).

3.1.2.3 Le secteur tertiaire

Avec plus de 70% des emplois liés au secteur tertiaire, la région s'inscrit également dans le mouvement de la tertiairisation de son économie. Le commerce, les soins de santé et services sociaux, les services d'enseignement, l'hébergement et la restauration sont les secteurs qui génèrent respectivement le plus d'emplois en région.

Cependant, le nombre d'emploi lié à la finance, assurances, immobilier et location (3,7 %), aux services professionnels, science et technologie (2,1%) ainsi qu'à la gestion d'entreprise, services administratifs et de soutien (1,7%) est relativement moins élevé en Abitibi-Témiscamingue alors qu'au Québec ce type d'emploi est présent dans des proportions respectives de 5,2%, 5,8% et 3,1%.

Figure 3.4
Emploi secteur tertiaire en 2004
Abitibi-Témiscamingue et ensemble du Québec



1) Commerce; 2) Transport et de l'entreposage; 3) Finance, assurances, immobilier et location; 4) Services professionnels, science et technologie; 5) Gestion d'entreprise, services administratif et de soutien; 6) Services d'enseignement; 7) Soins de santé et assistance; 8) Information, culture et loisirs; 9) Hébergement et restauration; 10) Autres services; 11) Administration publique

Source: L'Observatoire, 2004 (Service d'information sur le marché du travail, CHRC Abitibi-Témiscamingue, Données provenant de l'Enquête sur la Population active, Statistique Canada, janvier 2004)

3.2 MICRO-ENVIRONNEMENT

3.2.1 Les acteurs régionaux du système d'innovation

Au chapitre de la formation, deux établissements d'enseignement supérieur sont localisés sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue : le Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue et l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. Ce dernier constitue également le principal pôle de recherche scientifique et technologique de la région (CST, 2001a). La Mine-Laboratoire CANMET, un centre de recherche publique à vocation industrielle faisant partie du Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie (CANMET), est également située sur le territoire afin d'effectuer des

travaux portant sur le développement technologique des industries minières. De plus, le Centre technologique des résidus industriels (CTRI) effectue de la recherche appliquée axée sur la valorisation des matières résiduelles générées par les activités forestières, agricoles et minières.

En matière de services aux entreprises, l'Abitibi-Témiscamingue dispose également d'organismes régionaux intervenant à différents stades du processus d'innovation dont la Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT), qui réalise ses interventions principalement par le biais du Centre de d'aide au développement technologique (CADT), ainsi que le Centre des technologies de l'information et des communications (CTIC). Au chapitre du financement, cinq sociétés de capital de risque sont actives dans la région : le Fonds régional de solidarité, Innovatech Régions ressources, Fonds Desjardins, Fonds de diversification économique et Investissement Québec (CST 2001a ; Innovat, 2004). Au niveau local, les Centres locaux de développement (CLD) et les Sociétés d'aide au développement des collectivités (SADC) supportent également l'innovation en entreprise, notamment par l'intermédiaire de leurs fonds d'investissements.

3.2.2 L'université : un acteur majeur de l'innovation

3.2.2.1 L'enseignement supérieur en Abitibi-Témiscamingue

À la fin des années soixante, le gouvernement du Québec procédait à la création du réseau de l'Université du Québec. Ayant pour mandat de desservir tout le territoire du Québec, les principaux objectifs poursuivis consistaient d'une part, à démocratiser l'accès à la formation universitaire en la rendant accessible à des populations qui, jusqu'alors, devaient émigrer vers les grands centres pour poursuivre leurs études supérieures et, d'autre part, à participer aux projets de développement locaux et

régionaux grâce à leur programmation de recherche et d'enseignement (Tardif et Klein, 1999).

Ce n'est qu'en 1970, suite à de nombreuses représentations du milieu en ce sens, qu'un premier centre de service universitaire, sous l'autorité de l'Université du Québec à Trois-Rivières, sera implanté en Abitibi-Témiscamingue. Avant l'implantation de services universitaires organisés, quatre institutions d'enseignement post-secondaire (le Collège du Nord-Ouest, le Collège Classique d'Amos, l'École normale du Nord-Ouest québécois ainsi qu'une école d'infirmière) constituaient l'essentiel de l'offre d'enseignement supérieur en région (Beauchemin, 1996).

En 1972, l'enseignement universitaire en Abitibi-Témiscamingue et en Outaouais sera consacré dans un instrument commun; la Direction des études universitaires dans l'Ouest du Québec devenue en 1976, le Centre d'études universitaires dans l'ouest québécois. La direction de ce centre sera assumée principalement à l'extérieur de la région, à partir de Hull. Suite à la création de l'Université du Québec à Hull, l'Université du Québec instituait en 1981 le Centre d'étude universitaire d'Abitibi-Témiscamingue, lequel devait alors obtenir un véritable statut de constituante dès que certains paramètres seraient satisfaits (Conseil des universités, 1983; Beauchemin, 1996).

Malgré l'éloignement et l'isolement de la région dans l'ensemble québécois, la faiblesse du bassin de population constitua un obstacle majeur à l'implantation d'un établissement entièrement autonome. Même l'UQAR, la plus petite constituante du réseau possédait alors plus du double de la clientèle (Beauchemin, 1996). Néanmoins, suite à de nombreuses revendications, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue sera officiellement créée et deviendra une constituante à part entière du Réseau de l'Université du Québec le 20 octobre 1983.

Vingt ans plus tard, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue est un acteur important du développement socio-économique de l'Abitibi-Témiscamingue (Commission de l'éducation, 2004). Ce dénouement est d'autant plus exceptionnel que le contexte politique et économique de l'époque, contrairement à celui de la fin des années 60', était peu propice aux investissements massifs des différents paliers gouvernementaux. Lorsqu'elle a obtenu un statut de constituante autonome de l'Université du Québec, l'UQAT ne bénéficia d'aucune forme de financement supplémentaire. C'est notamment grâce à l'implication exceptionnelle des principaux acteurs de la communauté régionale que s'est développée l'enseignement universitaire en Abitibi-Témiscamingue (Beauchemin, 1996).

3.2.2.2 L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

En 2004, le réseau de l'Université du Québec regroupait dix (10) établissements d'enseignement supérieur, dont l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT), répartis sur l'ensemble du territoire québécois. Offrant plus de 550 programmes de formation, l'Université du Québec est devenue la plus importante université québécoise par le nombre d'étudiants qu'elle accueille (UQ¹¹, 2004).

Contrairement aux autres universités qui sont des corporations privées, les établissements du réseau de l'Université du Québec sont des corporations créées en vertu de la Loi sur l'Université du Québec. À ce titre, on les désigne comme corporations de droit public, qui ne sont ni des établissements d'État ni des établissements privés, et dont l'autonomie et les pouvoirs sont bien identifiés dans la

¹¹ Université du Québec

loi (UQAT¹², 2001). Au fil des ans, les constituantes de l'Université du Québec se sont néanmoins dotées d'un certains nombres d'outils communs pour le bénéfice de l'ensemble du réseau.

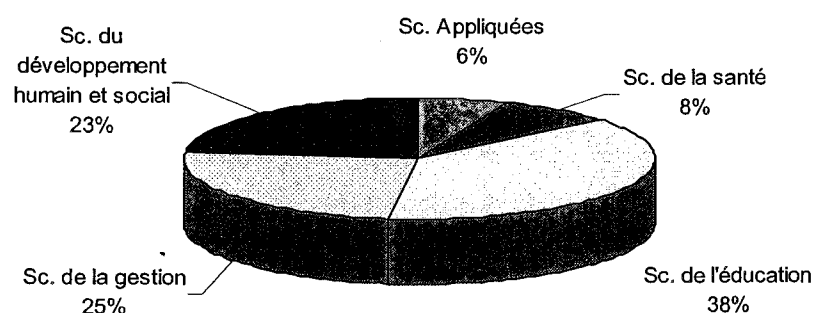
L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) assure l'enseignement et la recherche sur tout le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. En 2004, l'institution compte trois campus d'enseignement, situés à Rouyn-Noranda, Val-d'Or et Amos, une station de recherche à la forêt d'enseignement et de recherche du Lac Duparquet¹³ ainsi que des centres de services répartis dans six autres communautés sur le territoire. De plus, un programme de formation des maîtres est offert dans les communautés Inuits de Puvirnituk et de Ivujivik, et des programmes en éducation, sciences de la gestion et en travail social sont offerts dans l'une ou l'autres des communautés Cries ou Algonquines du territoire. L'université propose également, en collaboration avec différents partenaires, une formation plus décentralisée par le biais des télécommunications, dont un diplôme d'études supérieures spécialisées (DESS) en art-thérapie dans la région de Sherbrooke ainsi qu'en multimédia à Québec. Le télé-enseignement et la vidéoconférence font désormais partie des moyens mis en oeuvre pour rejoindre les populations qui, normalement, auraient difficilement accès à la formation. Regroupant 109 professeurs et 247 chargés de cours dans les programmes d'enseignement et de recherche, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue offre 66 programmes de premier cycle et 29 programmes d'études de cycles supérieurs.

12 Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

13 Construction en cours à l'automne 2004

À l'automne 2004, la clientèle étudiante de l'université totalisait, pour les trois cycles d'enseignements, 2 365 étudiants (895 temps complet, 1435 temps partiel et 35 en recherche). L'année précédente, l'UQAT comptait 1 233 EEETP¹⁴ comparativement à 2 900 EEETP à l'Université du Québec à Rimouski (UQAR), 3 200 EEETP à l'Université du Québec à Hull (UQO) et 4 006 EEETP à l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) (UQAT, 2004).

Figure 3.5
Champ d'études population étudiante de
l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue – Automne 2004



Source: UQAT, 2004

Afin d'assurer le développement de la recherche dans secteurs d'activités prometteurs, l'UQAT a su développer plusieurs unités et chaires de recherche dans des domaines aussi diversifiés que les sciences de l'éducation, de la gestion, les interactions humaines, les sciences appliquées, cliniques ou sociales.

¹⁴ Effectif étudiant équivalent temps plein

Tableau 3.1
Présentation des unités et chaires de recherche à l'UQAT

Unité ou Chaire de recherche	Champs de recherche
L'unité de recherche en efficience cognitive (UREC)	• Applications éducatives des connaissances sur le développement et fonctionnement de l'intelligence humaine, méthode d'apprentissage, actualisation du potentiel intellectuel
L'unité de recherche et de développement en agroalimentaire (URDAAT)	• Amélioration de la qualité et de la valeur nutritive de produits agricoles
L'unité de recherche et de développement forestier de l'Abitibi-Témiscamingue (URDFAT)	• Écologie forestière appliquée dont la pédologie forestière et conservation des sols, succession végétale, régénération des forêts, productivité forestière, sylviculture
L'unité de recherche sur les interactions humaines (URIH)	• Le développement de l'enfant en région périphérique, les interactions sociales, le processus d'interaction parents-enfant
L'unité de recherche interdisciplinaire en intervention clinique (URIIC)	• L'intervention clinique, les maux de dos et la douleur.
L'unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM)	• Mécanique des roches, évaluation du potentiel minéral, l'environnement minier et l'exploitation et le traitement des minerais
L'unité de recherche, de formation et de développement en éducation en milieu inuit et amérindien (URFDEMIA)	• Approfondissement des préoccupations éducatives et sociales du milieu, construction des savoirs professionnels, les échanges interculturels en formation des enseignants inuits
Unité de recherche en électromécanique (URE)	
Laboratoire Télébec Mobilité de recherche en communications souterraines sans fil (LRCS)	• Téléphonie numérique sans fil à haut débit destinée à la transmission de la voix, des données, des images et le repérage-localisation du personnel du secteur minier
Laboratoire de recherche pour le soutien des communautés (Laresco)	• Développement des connaissances et des méthodes, programmes et projets d'intervention concrets et efficaces pour favoriser le développement des communautés rurales et des territoires à faible densité de population.
Chaire Desjardins en développement des petites collectivités	• La vitalité sociale, la viabilité économique et la validité politique des petites collectivités

Chaire conjointe UQAT-Université de Sherbrooke en douleur	• Recherche et formation en science cliniques relative au traitement de la douleur, l'ergonomie, le traitement des patients en fin de vie et la fibromyalgie
Chaire Industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable	• La dynamique forestière les perturbations naturelles, maintien de la biodiversité, la productivité forestière et la résilience des écosystèmes, les nouvelles approches sylvicoles incluant la foresterie intensive, stratégies d'aménagement durable des forêts
Chaire de recherche du Canada en écologie forestière	• Compréhension des processus naturels aux problématiques de l'aménagement de la forêt à des fins de production de matière ligneuse
Chaire de recherche du Canada sur la valorisation, la caractérisation et la transformation du bois	
Chaire CRSNG-Polytechnique-UQAT en environnement et gestion des rejets miniers	• Gestion intégrée de différents rejets solides et liquides, la restauration des sites d'entreposage.
Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés	• Aspect hydrogéologiques et géochimique de la formation du drainage minier acide, restauration des sites abandonnés
Chaire de recherche du Canada en gestion intégrée des rejets miniers sulfureux par remblayage	• Caractérisation des remblais cimentés, comportement environnemental des remblais cimentés, optimisation des mélanges et gestion intégrée des rejets miniers

Sources : CST, 2001a; UQAT, 2004

3.2.2.3 Culture et organisation interne

Née d'une volonté ferme du milieu de se prendre en main, avec un support mitigé des gouvernements nationaux, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue constitue un outil privilégié de développement pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-du-Québec. Ces liens qui unissent l'université à sa collectivité d'appartenance et l'engagement de l'établissement à participer activement au développement régional sont clairement identifiés à l'intérieur de sa mission:

L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue membre du réseau de l'Université du Québec, contribue à la formation des personnes, à l'avancement et au transfert des connaissances. Établissement à échelle humaine, l'UQAT place

les étudiants au cœur de ses préoccupations et les accompagne vers la réussite éducative et le plein exercice de leur citoyenneté. Bien intégrée et engagée dans son milieu, elle joue un rôle majeur dans son développement. Ouverte sur le monde, notre université exerce ses activités notamment auprès des communautés abitibiennes, témiscamiennes, jamésiennes, inuites et des Premières Nations (UQAT, 2003, p.10).

Sur le plan organisationnel, l'administration des affaires universitaires s'effectue selon le mode de gestion participative, un concept administratif très populaire à l'époque de l'instauration du réseau de l'Université du Québec.

« La gestion participative consiste en une participation des diverses entités constituantes d'une organisation, par le biais de personnes désignées par ces entités, à l'administration de l'Université (UQAT, 2001). »

Le conseil d'administration, qui assure l'administration et détermine les orientations de l'établissement, est ainsi composé de membres de la direction, professeurs, chargés de cours, étudiants et membres de la communauté. Même si chaque membre n'hésite pas, le cas échéant, à faire connaître la position du groupe de personnes qui l'ont désigné, il demeure l'unique responsable des actions et positions qu'il adopte. À défaut d'unanimité, c'est la règle de la majorité qui s'impose au moment de la prise de décision et la majorité doit nécessairement rallier les opposants aux décisions.

Sur le plan académique, les professeurs, les programmes et la recherche sont, dans les universités traditionnelles, regroupés en facultés. Dirigée par un doyen, issu du corps professoral et imputable de sa gestion, la faculté exerce les responsabilités de gestion académique et administrative. Afin de permettre une meilleure coordination et une meilleure intégration des instances vouées à l'enseignement et à la recherche, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue a mis sur pied une nouvelle structure d'accueil et de coordination qui rassemble les mêmes composantes que la faculté, sans cependant introduire une obligation d'imputabilité dans la direction. Relevant du vice-

rectorat à l'enseignement et à la recherche (VRER), cette structure est celle de l'unité d'enseignement et de recherche (UER), qui regroupe l'ensemble des instances académiques d'un même champ disciplinaire. Sur la base de besoins identifiés par leurs membres ou par le milieu, les différentes unités d'enseignement et de recherche sont individuellement responsables de l'élaboration des programmes d'enseignement et de recherche dans leur discipline.

Tableau 3.2
Présentation des unités d'enseignement et de recherche à l'UQAT

UER	Instances académiques
Sciences appliquées	• Module et département; • Unité de recherche et de développements forestiers; • Chaire CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable; • Laboratoire Télébec-Mobilité de recherche en communications souterraines; • Unité de recherche et de service en technologie minérale; • Chaire CRSNG-POLYTECHNIQUE-UQAT en environnement et gestion des rejets miniers; • Chaire de recherche du Canada en écologie forestière; • Chaire de recherche du Canada en gestion intégrée des rejets miniers sulfureux par remblayage; • Chaire de recherche du Canada sur la restauration des sites miniers abandonnés; • Chaire de recherche du Canada sur la valorisation, la caractérisation et la transformation du bois; • Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue : CADT, Réseau transformation, IRS forêt.
Sciences de la santé	• Module et département; • Unité de recherche interdisciplinaire en intervention clinique; • Chaire en douleur avec l'Université de Sherbrooke
Sciences du développement humain et social	• Département; • Module des sciences sociales, Module des sciences du comportement; • Unité de recherche sur les interactions humaines; • Laboratoire de recherche pour le soutien des communautés
Sciences de l'éducation	• Module et département; • Unité de recherche, de formation et de développement en éducation en milieu inuit et amérindien; • Unité de recherche en éducation cognitive.
Sciences de la gestion	• Module et département

Sources : UQAT, 2001.

En plus des liens qui l'unissent à son milieu d'appartenance, l'UQAT est également reconnue pour sa capacité à travailler en étroite collaboration avec les autres institutions du réseau universitaire canadien. Sur le plan du développement du patrimoine académique de l'université, nombreux sont les exemples qui démontrent ce trait culturel particulier : la Chaire CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable, la Chaire CRSNG-POLYTECHNIQUE-UQAT en environnement et gestion des rejets miniers, la Chaire en douleur avec l'Université de Sherbrooke, le développement du programme de génie en collaboration avec la Polytechnique, etc...

3.2.2.4 Soutien à l'innovation et services aux entreprises

Afin de favoriser le transfert du savoir et de la technologie aux entreprises privées et ses organismes du territoire, l'UQAT mise notamment sur la présence d'un Bureau de liaison entreprise-université (BLEU) et de la Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT).

Le Bureau de liaison entreprise-université (BLEU)

Faisant office d'intermédiaires entre les chercheurs universitaires et l'industrie, les Bureaux de liaison entreprise-université (BLEU), ou Bureaux de liaison université-milieu (BLUM), constituent pour les entreprises la meilleure porte d'accès aux ressources de recherche et développement des universités (Navarre, 1999). Au cours des dernières années, les BLEU se sont vu confier plusieurs responsabilités, soit : les contrats de recherche et développement, les accords de licence d'exploitation de brevets et de logiciels développés à l'intérieur des universités, les conventions de recherche favorisant la formation d'étudiants, l'implantation de laboratoires universitaires dans les industries, l'établissement de groupes ou de centres de recherche conjoints avec les entreprises, l'établissement de chaires industrielles ainsi

que les ententes particulières adaptées aux besoins de perfectionnement et de formation de l'industrie (Navarre, 1999; UQ, 2004). Présents dans la plupart des universités canadiennes, leurs rôles et responsabilités, tout comme leurs structures, diffèrent toutefois d'une institution à l'autre.

Ayant adoptée une structure plus décentralisée que dans la plupart des institutions universitaires, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue ne dispose pas de Décanat à la recherche, auquel se greffe généralement les BLEU. Un responsable du BLEU, rattaché au vice-rectorat à l'enseignement et à la recherche (VRER), élabore les projets d'entente et définit les activités et les objectifs de recherche en collaboration avec le bureau du Secrétaire général de l'institution, responsable des contenus légaux des ententes, le VRER, responsable des contenus de recherche et des engagements de l'université, les différents départements et l'industrie. Ce dernier assure également la circulation des informations externes vers les différentes unités de recherche.

À cet égard, la stratégie adoptée par l'UQAT dans l'attribution de ses ressources est relativement particulière. D'une part, au lieu d'un service centralisé de liaison université-entreprise, des ressources spécialisées ont été affectées à des unités de recherche stratégique : mine, foresterie, agroalimentaire et télécommunications souterraines. Ayant la responsabilité de valoriser les chercheurs, autant par le résultat de leurs recherches que par leur potentiel d'intervention, auprès des différents acteurs régionaux, ces ressources participent au montage financier nécessaire au démarrage de la recherche, établissent des liens privilégiés avec l'industrie, contribuent au maintien de bonnes relations entre chercheurs et partenaires, participent aux travaux en cours et, afin de contribuer à l'augmentation du patrimoine académique, participent également aux activités académiques comme auxiliaires d'enseignement. D'autre part,

ces ressources spécialisées occupent plusieurs fonctions complémentaires, mais non nécessairement liées. Ainsi, le responsable du BLEU au VRER occupe également des fonctions de gestion opérationnelle du département de sciences appliquées et, à l'occasion, des tâches d'enseignement.

Finalement, si certaines constituantes de l'Université du Québec se sont dotées d'une société commerciale de valorisation de la recherche, l'UQAT a plutôt choisi d'entretenir des liens avec différentes organisations ou groupes spécialisés afin d'assurer la valorisation des résultats de recherche, retenant au besoin les services de la filière qui semble la plus appropriée.

La Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT)

Fondée en avril 1993 à l'initiative de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, la Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT) est un organisme autonome dont le mandat est de promouvoir et soutenir le développement technologique en région, par l'élaboration de stratégies pour intensifier la création d'emplois et de nouvelles entreprises, pour solidifier le potentiel des entreprises existantes et pour augmenter la valeur ajoutée des produits fabriqués en région. En conséquence, la Société appuie de plusieurs façons les inventeurs, les promoteurs et les entrepreneurs dont les projets ont une composante technologique afin de leur permettre de traduire l'idée en produit et en entreprise à contenu technologique.

Également fondé en 1993, le Centre d'aide au développement technologique de l'Abitibi-Témiscamingue (CADT) constitue le principal outil d'intervention de l'organisme avec le milieu. Comptant sur une équipe multidisciplinaire, capable d'effectuer une analyse approfondie de l'environnement de l'entreprise, des marchés et des stratégies de commercialisation à adopter, en plus d'offrir divers services de

support au développement de projet, le CADT donne accès à un vaste réseau d'experts en retenant au besoin les services de ressources techniques, scientifiques et professionnelles provenant de firmes-conseils, de centres et d'organismes de recherche régionaux ou nationaux.

L'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, notamment par l'offre d'un certain nombre de services, collabore au fonctionnement du CADT qui entretient également des liens étroits avec l'ensemble de la communauté universitaire afin de faciliter l'accès aux ressources professionnelles, techniques et scientifiques. D'ailleurs, les entrepreneurs de la région perçoivent souvent les deux organisations comme une seule entité (INNOVAT, 2004).

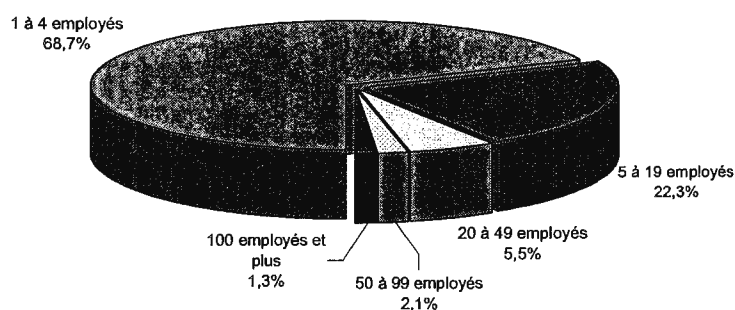
Bien qu'indépendantes sur le plan administratif, le CADT étant une composante de la STAT, un organisme autonome, et le BLEU une structure interne de l'université, les deux entités sont intimement liées sur le plan fonctionnel. D'abord par la complémentarité de leur offre de service: l'une étant entièrement tournée vers l'extérieur avec des services aux entreprises, l'autre vers l'intérieur avec des services aux chercheurs. Puis, conséquence directe de la stratégie d'allocation des ressources spécialisées adoptée par l'Université, cette relation privilégiée permet également l'intégration du personnel à l'intérieur respectivement des deux organisations. Ainsi, on observe que le responsable du BLEU au VRER occupe également une fonction de conseiller industriel au CADT, alors que le directeur du CADT occupe également la fonction de directeur de l'Unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM). Ce mode de fonctionnement permet, d'une part, d'optimiser l'impact des ressources affectées à des tâches nécessitant une très bonne connaissance du réseau régional et des industries de la région et, d'autre part, de faciliter la circulation des informations entre les différentes organisations impliquées.

3.3 L'ENTREPRISE : MOTEUR DE L'INNOVATION

3.3.1 Profil des entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue

En juin 2000, on recensait en Abitibi-Témiscamingue plus de 5 419 entreprises dont 98,6% comptaient moins de 100 personnes à leur emploi. Au total, on retrouve 12,2% des entreprises dans le secteur primaire, 12,8% dans le secteur secondaire et 74,9% dans le secteur tertiaire. Le tableau 4.4 présente la répartition des entreprises selon le nombre d'employés.

Figure 3.6
Répartition des entreprises selon le nombre d'employés
Abitibi-Témiscamingue, juin 2000



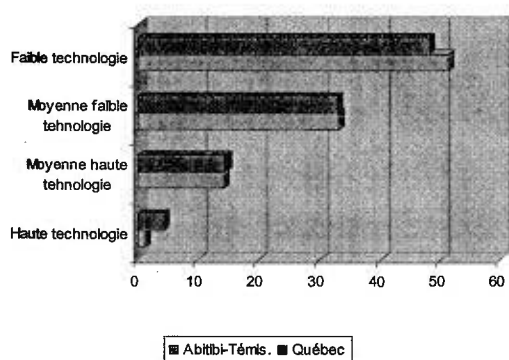
Source: Portrait sommaire des entreprises Abitibi-Témiscamingue, L'Observatoire, octobre 2001

Les entreprises de plus de 100 employés se retrouvent principalement dans les industries suivantes : mines, manufacturières, commerce de gros, services gouvernementaux, enseignement, soins de santé et services sociaux. En contrepartie, l'industrie agricole est presque exclusivement composée d'entreprises de moins de 4 employés (Collini, 2001).

3.3.2 Intensité technologique et de savoir

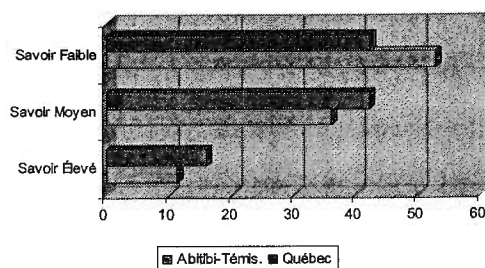
De façon globale, la région semble moins bien pourvue que l'ensemble du Québec en terme d'intensité technologique et de savoir. A cet égard, le Conseil des sciences et de la technologie (2001a) propose deux types de classification permettant d'évaluer l'intensité technologique et le niveau de savoir des entreprises. D'une part, grâce au niveau d'intensité technologique du secteur manufacturier, lequel est établi en fonction de la technologie et de l'intensité de recherche et développement incorporée aux biens intermédiaires et équipements. D'autre part, grâce au niveau d'intensité de savoir de secteur des services, une classification d'Industrie Canada fondée sur six variables différentes portant sur le capital humain et les activités de recherche et développement. Cette dernière englobe les différents secteurs d'activités (primaire, secondaire et tertiaire), à l'exception des services gouvernementaux, de certains services de santé et de certains services d'enseignement.

Figure 3.7
Intensité technologique – secteur
manufacturier, Établissement 1998



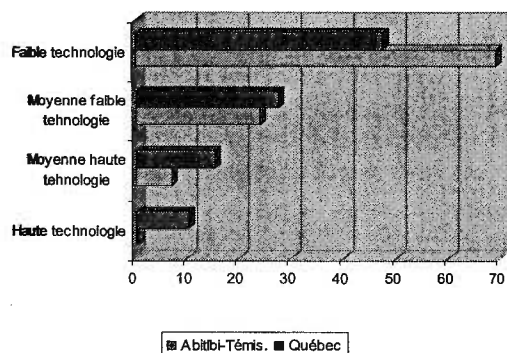
Source: CST, 2001a

Figure 3.8
Intensité de savoir – secteur des services,
Établissement 1997



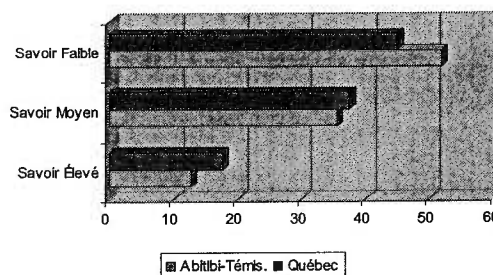
Source: CST, 2001a

Figure 3.9
Intensité technologique – secteur
manufacturier, Emploi 1998



Source: CST, 2001a

Figure 3.10
Intensité de savoir – secteur des services,
Emploi 1997



Source: CST, 2001a

En terme d'intensité technologique, même si la région compte une plus faible proportion d'entreprises de haute technologie (1,1%) que l'ensemble du Québec (4,3%), l'écart technologique est beaucoup plus apparent en terme d'emplois. En effet, la proportion d'emploi de faible technologie s'établit à 68,9%, un écart de 21,7% avec l'ensemble du Québec (47,2%). De plus, on constate une forte proportion d'établissement avec une faible intensité de savoir, 53% contre 42% au Québec.

3.3.3 L'innovation en entreprise

En 2001, l'Abitibi-Témiscamingue enregistrait des dépenses totales en recherche et développement de l'ordre de 99 M\$, dont la majorité a été enregistrée par les entreprises (86%) et l'enseignement supérieur (13%). Comptant 63 établissements actifs en recherche et développement, la région se démarque avec des investissements moyens de l'ordre 1,3 M\$ par établissement, occupant à cet égard le 2^e rang au Québec (MDERR, 2004b).

Cependant, un portrait de la situation des PME innovantes de l'Abitibi-Témiscamingue indique que, bien qu'elles ne représentent que 3,4% des entreprises de la région, les entreprises de 50 employés et plus comptent pour 37% des PME innovantes (Innovat, 2004).

3.3.4 Comportement des PME innovantes

Les résultats d'une étude effectuée auprès de 19 entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue permettent d'identifier certains éléments caractéristiques du comportement des PME innovantes de la région. Il importe de souligner qu'une part importante des entreprises interrogées (79%) a réalisé des projets d'innovation en collaboration avec d'autres entreprises, notamment pour faciliter la commercialisation ou augmenter leur capacité d'innovation.

Parmi les établissements d'enseignement et de recherche, les centres de recherche publics (CRIQ, CNRC, etc.) constituent la source d'information la plus utilisée (4^e rang), loin devant les universités (9^e rang) et les cégeps (15^e rang). Notons que les clients constituent la source d'information privilégiée des PME innovantes.

Le manque de fonds propres, le coût élevé d'élaboration d'un produit ou d'un procédé, le manque d'accès au capitaux et le manque de personnel qualifié constituent les obstacles à l'innovation les plus importants. A première vue, les possibilités de coopération insuffisantes avec les universités et les cégeps ne semblent pas être la cause des retards à l'innovation puisque ce facteur se classe au dernier rang parmi les facteurs identifiés. Toutefois, une part substantielle des répondants (58%) ont jugé ce facteur non pertinent, la plus haute proportion parmi l'ensemble des facteurs. D'ailleurs, lorsqu'on évalue le degré de connaissance des intervenants économiques régionaux, les chercheurs collégiaux, universitaires ou gouvernementaux sont la seule

catégorie où des répondants ont indiqué ne pas du tout connaître personnellement d'intervenants de la catégorie (21%).

Finalement, l'étude souligne que peu d'entreprises ont recours à des services-conseils (20%). Pour certaines, l'expertise technique et scientifique des intervenants dépasse nettement la capacité d'intégration du personnel de l'entreprise alors que, paradoxalement, les autres jugent ces services trop peu spécialisés pour intervenir de façon efficiente.

3.4 PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Le modèle du système québécois d'innovation élaboré par le Conseil de la science et de la technologie met une emphase primordiale sur les interactions qui se créent entre les différents acteurs de l'innovation. Identifiant les facteurs favorables à l'accroissement de la capacité d'innovation, il met en lumière le rôle qu'occupe l'université dans le processus d'innovation.

Dans cette optique, le partenariat entre les universités, les entreprises privées, les gouvernements locaux et les organisations privées, à but lucratif ou non lucratif, semble de plus en plus inévitable. À cet égard, les liens qui unissent l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue à sa collectivité d'appartenance, et l'engagement de l'établissement à participer activement au développement régional sont clairement identifiés à l'intérieur de sa mission. En contrepartie, l'université bénéficie d'un appui important du milieu régional lui permettant d'assurer le développement de la recherche universitaire, mais notamment, l'avenir de l'établissement.

«C'est un choix du milieu et principalement du Conseil régional de développement de miser sur l'éducation. Les entreprises de la région emboîtent le pas dans ce sens. Le jour où ces liens très étroits avec le milieu s'atténueraient, je dirais que l'avenir de l'UQAT est en péril.» - Jules Arsenault, recteur (Le Devoir, 1998)

À une époque où l'innovation constitue le principal moteur de la croissance économique (CSC, 1988), alors que le savoir et la formation de la main d'œuvre acquièrent une importance cruciale dans l'élaboration et l'implantation de nouveaux produits et procédés de fabrication, il semble pertinent de s'interroger sur la capacité d'innovation des entreprises locales et régionales. Peu diversifiée et largement dépendante de l'exploitation des ressources naturelles, la structure économique de l'Abitibi-Témiscamingue est constituée presque exclusivement de petites et moyennes entreprises.

Parce qu'elles ne disposent pas de suffisamment de moyens financiers, de personnel scientifique et technique ou la capacité de réaliser, à l'interne, des travaux de recherche & développement, les PME ont généralement plus difficilement accès à l'information et aux ressources nécessaires pour innover (CST, 2000). Le manque de fonds propres, l'accès aux capitaux et le manque de personnel qualifié constituent les principaux obstacles à l'innovation rencontrés par les entreprises innovantes de l'Abitibi-Témiscamingue (Innovat, 2004). À cet égard, le faible niveau d'intensité technologique des emplois et des entreprises du secteur manufacturier¹⁵ ainsi qu'une présence plus marquée des entreprises de 50 employés et plus parmi les entreprises innovantes¹⁶ traduisent certainement le faible niveau de ressource pouvant être consacrée à l'innovation par les PME manufacturières de la région.

15 92,8% des emplois et 84,5% des établissements sont qualifiés de « faible » ou « moyenne faible technologie » (CST, 2001a)

16 Alors qu'elles ne représentent que 3,4% du total des entreprises, les entreprises de 50 employés et plus constituent 37% des entreprises innovantes de l'Abitibi-Témiscamingue (Innovat, 2004)

Même s'il semble que le partenariat entre entreprises soit une pratique largement répandue auprès des entreprises innovantes dans le cadre de la réalisation des projets d'innovation de produits et/ou de procédés, seule une faible proportion d'entre-elles auront recours aux services-conseils des intervenants économiques, incluant l'université (Innovat, 2004).

Considérant l'ensemble des éléments exposés, la présente a pour objectif d'apporter une analyse nouvelle de la problématique suivante :

Comment l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, par le biais de projet de partenariat université-entreprise, contribue-t-elle à augmenter la capacité d'innovation des PME manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue?

Sur la base des facteurs constituant le modèle du Système du projet de partenariat innovant, l'étude d'expériences ultérieures de partenariat impliquant l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et des PME manufacturières permettra sûrement d'exposer les éléments qui ont motivé l'engagement des acteurs, influencé la création, la réalisation ainsi que la dynamique interne de ces projets.

CHAPITRE 4

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

4.1 LA MÉTHODE DE RECHERCHE

S'inscrivant dans une perspective systémique, selon laquelle le partenariat université-entreprise se construit par les relations entre les acteurs et leur environnement, le cadre de recherche favorise l'adoption d'une approche qualitative. Un type de recherche largement, mais pas uniquement, non numérique, fondé davantage sur la qualité ou la nature des phénomènes étudiés que sur leur description à l'aide de nombres (D'Astous, 1995). Bien qu'on ne puisse en généraliser les résultats, cette approche permettra de dresser progressivement le portrait du phénomène à l'étude et de mieux comprendre comment les acteurs agissent en tenant compte de l'influence du milieu où ils se trouvent.

4.1.1 L'étude de cas

Dans un premier temps, il importe de distinguer les réalités désignées par le terme « étude de cas ». Souvent utilisé dans le cadre d'une situation d'enseignement, le cas vise à illustrer de manière simplifiée une problématique particulière en présentant une situation vécue par une entreprise, une organisation ou un individu. Les données présentées permettront de définir le problème et de choisir parmi différentes solutions celle qui sera la plus appropriée. Toutefois, cette approche pédagogique n'est pas reconnue en tant que stratégie de recherche (Hlady Rispal, 2002). À l'opposé, l'étude de cas comme méthode de recherche permet notamment de rendre compte des interrelations et des interactions liées au phénomène étudié. Celle-ci se définit alors comme une enquête empirique qui examine un phénomène

contemporain au sein de son contexte réel lorsque les frontières entre phénomène et contexte ne sont pas clairement évidentes et pour laquelle de multiples sources de données sont utilisées (Yin, 1990 cité par Hlady Rispal, 2002).

L'étude de cas comme méthode recherche est particulièrement appropriée pour la description, l'explication, la prédiction ou le contrôle des phénomènes étudiés. La description répond aux questions qui, quoi, quand et comment ; l'explication vise à éclairer le pourquoi des choses ; la prédiction cherche à établir quels seront les comportements ou les événements ; alors que le contrôle comprend différentes tentatives pour influencer les attitudes ou les comportements pouvant apparaître dans un cas spécifique (Gagnon, 2005).

L'étude de cas est onéreuse en temps, autant pour le chercheur que pour les sujets étudiés. De plus, puisque les situations étudiées peuvent difficilement être reproduites par un autre chercheur, la généralisation des résultats obtenus constitue une lacune importante de cette méthode. En contrepartie, elle permet de fournir une analyse en profondeur des phénomènes dans leur contexte, offrant ainsi également la possibilité de développer des paramètres historiques. De plus, les phénomènes relevés au terme de la recherche étant issus de représentations authentiques de la réalité étudiée, cette méthode assure une forte validité interne. C'est-à-dire que les explications du phénomène fournies par le chercheur sont généralement assez représentatives de la réalité.

Parce qu'elle ne dispose pas des outils statistiques de la recherche quantitative, la recherche par étude de cas doit obéir à des normes scientifiques et la réalisation de chacune des étapes de la démarche de recherche doit être empreinte d'une rigueur au moins équivalente à celle des méthodes qualitatives (Yin, 2003 cité par Gagnon,

2005). Dans cette optique, l'étude de cas comporte certains défis, notamment en ce qui concerne la gestion des données, du terrain et de l'outil de recherche. À cet égard, la méthodologie adoptée comporte différentes stratégies visant à assurer la validité et la fiabilité des données et des résultats de recherche.

4.2 LA PRÉPARATION DE LA RECHERCHE

4.2.1 Les hypothèses de recherche

La problématique de recherche soulevée suppose certaines hypothèses eut égard aux différents aspects du partenariat université-entreprise exposés précédemment :

- Il existe des projets de partenariat entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et PME manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue ;
- Un projet de partenariat université-entreprise est constitué d'un ensemble de facteurs susceptibles d'interagir avec ou d'en influencer l'accomplissement ;
- Les projets de partenariat entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et les PME manufacturières contribuent à l'augmentation de la capacité d'innovation de ces dernières.

4.2.2 Les objectifs de recherche

Les objectifs de la recherche sont suivants :

- Identifier des expériences de partenariat entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et les PME manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue ;
- Illustrer que le partenariat avec l'université augmente la capacité d'innovation de ces entreprises ;

- Identifier les éléments qui ont motivé l'engagement des entreprises et de l'université dans une démarche de partenariat, et influencé l'initiation, la réalisation ainsi que la dynamique interne du projet;

4.2.3 L'étude de cas unique ou multiple

L'étude de cas unique est généralement conseillée pour vérifier une théorie, surtout lorsqu'il s'agit de l'invalidier, ou pour étudier un phénomène inexploré. Par contre, l'adoption de cette approche a pour effet de mettre davantage en évidence la faiblesse liée à la généralisation des résultats de l'étude. En contrepartie, l'étude de cas multiples vise à fournir une description approfondie du contexte dans lequel les événements se déroulent, tout en permettant de mettre à jour les interrelations entre les différents facteurs à l'étude. À partir d'un ensemble de cas, il sera alors possible de tirer certaines conclusions. D'ailleurs, cette approche est particulièrement utile lorsqu'un phénomène est susceptible de se produire dans différentes situations (Gagnon, 2005).

En ce qui concerne le partenariat université-entreprise, même s'il est possible de prétendre que l'aptitude de l'université à rendre des services constitue une variable relativement stable, il n'en demeure pas moins que les besoins des entreprises varient inévitablement d'une expérience à l'autre. Considérant les objectifs de recherche énoncés précédemment et le nombre de situations pouvant s'appliquer au phénomène observé, la recherche portera sur l'étude de cas multiples.

4.2.4 Population cible et critères de sélection des cas

Explicitement identifié à l'intérieur de la question de recherche, le terrain de recherche est constitué des projets de partenariat innovant impliquant l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et des PME manufacturières de la région

administrative de l'Abitibi-Témiscamingue. La flexibilité constituant l'une des principales conditions de succès du partenariat université-entreprise, il est possible qu'un projet de formation entre l'industrie et l'université puisse se transformer en cours de route en un programme de recyclage pour aboutir, finalement, à l'exécution d'une recherche (OCDE, 1984). S'il n'est pas exclus qu'une collaboration n'ayant pas de visée propre à l'innovation aboutisse néanmoins un jour à l'élaboration d'un projet innovant, la population cible est définitivement constituée de l'ensemble des projets de partenariat, ou collaboration, entre l'UQAT et les PME manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue.

Quatre variables principales issues de la problématique permettent d'identifier adéquatement la population cible : *les différentes formes de partenariat université-entreprise, la taille, l'origine et le secteur d'activité* des entreprises. La première variable comporte treize (13) dimensions correspondant chacune aux différentes formes de partenariat. La seconde variable, la taille, se définit en fonction, d'une part, du nombre d'employés, mais également en fonction du type de propriété. Sur cette base, seules les entreprises considérées comme des PME seront retenues. Notons que ces deux premières variables ont fait l'objet d'une attention plus particulière lors de la présentation du cadre de recherche. La troisième variable, l'origine, correspond à la région administrative où est localisée l'entreprise. Finalement, la dernière variable est le secteur d'activité dans lequel l'entreprise exerce ses activités, soit le secteur manufacturier ou des services.

Parce qu'elles ne visent pas à obtenir de résultats statistiques, les études de cas reposent sur un échantillonnage théorique. Ainsi, l'échantillon de recherche ne sera pas constitué de façon à être représentatif d'une population statistique, mais plutôt en suivant des critères de représentativité, de disponibilité des données, d'équilibre,

d'objectif de recherche, d'homogénéité ou, à l'inverse, de variété (Hlady, 2002 ; Gagnon, 2005). Un cas n'est donc pas étudié parce qu'il est représentatif ou qu'il illustre un problème particulier, mais bien parce que ses caractéristiques propres suscitent de l'intérêt eu égard au phénomène à l'étude.

Néanmoins, compte tenu des particularités propres aux différents types de partenariat identifiés, un certain nombre de cas correspondant à chacun d'entre eux sera étudié afin d'obtenir une analyse qui reflète adéquatement l'amplitude de la problématique du partenariat université-entreprise. Malgré le fait que les variables identifiées aient contribué à réduire de façon significative la taille de la population cible, celle-ci demeure toujours relativement élevée compte tenu des moyens disponibles. À cet égard, il importe de mentionner que le nombre de cas doit permettre, en fonction des ressources disponibles, de faire un examen suffisamment approfondi de chacun des cas étudiés pour que la réponse à la question de recherche soit valide (Gagnon, 2005).

Chacun des différents types de partenariat constituant un cas particulier, il serait difficile d'établir une analyse pertinente sur la base d'expériences qui divergent autant par leur envergure, le type d'activités universitaires, la nature des accords ou des contributions qu'elles impliquent. À ce stade, l'identification d'un certain nombre de critères de sélection permet d'encadrer le choix des cas:

- L'innovation de produit ou de procédé doit être partie intégrante du résultat ou de l'objectif initial du projet de partenariat;
- Entreprises différentes pour chaque projet étudié;
- Acteurs disponibles et/ou documentation abondante.

4.2.6 Instruments et protocoles de codification des données

Dans le cadre d'une étude de cas multiples, l'utilisation d'instruments de mesure préétablis permet d'assurer une base de comparaison constante entre les différents sites. Afin d'uniformiser la collecte, la codification puis le traitement des données recueillies, une grille d'analyse générique des projets de partenariats a donc été élaborée sur la base du Système des projets de partenariat innovant (annexe 7).

La première section de la grille un ensemble d'éléments permettant de dresser le portrait du micro-environnement des acteurs impliqués a été recueillie ; soit le *chiffre d'affaires, le nombre d'employés, le secteur d'activité, le marché, le cycle de vie de l'entreprise et le champs de recherche*. Ensuite, la seconde section de la grille présente les informations sur chacun des sous-systèmes composant la cellule projet : *Produit & service, ressources & savoir, organisation & fonctionnement, appui & mobilisation, culture & coopération*. Une troisième section regroupe les informations relatives à l'évaluation du projet par les acteurs : *satisfaction, difficultés particulières, aspects critiques, intérêt futur et recommandations*. Finalement, les différents éléments permettant de mesurer les impacts de la réalisation du projet sur la capacité d'innovation de l'entreprise sont exposés à l'intérieur de la dernière section.

4.3 LE RECRUTEMENT DES CAS

Dans le cadre de l'étude, considérant la nature du phénomène, l'accessibilité et la disponibilité des informations permettant d'identifier, puis de recruter les cas pouvant constituer l'échantillon de recherche constituent un obstacle majeur. Ces contraintes s'expliquent, d'abord par l'absence d'un processus de recension des projets de partenariat réalisés par l'institution, mais également par l'adoption des politiques visant à assurer la confidentialité puis à limiter la divulgation des informations.

Le repérage des cas susceptibles de constituer l'échantillon de recherche a donc été réalisé par l'intermédiaire de Monsieur Denis Bois, directeur de l'unité de recherche et de service en technologie minérale (URSTM) et du Centre d'aide au développement technologique (CADT). En regard des opportunités existantes, sur la base notamment des critères de sélection existants, il a été convenu de procéder au recrutement des cas parmi la liste des participants au Programme Techno Stratégie.

Afin de respecter les politiques en vigueur, les cas répondant aux critères de sélection furent identifiés par un responsable du programme, lequel effectua un contact préalable afin de valider l'intérêt des acteurs à collaborer. Un document exposant brièvement l'identité du chercheur, l'objet et la nature opérationnelle de l'étude (annexe 4) était alors transmis aux intervenants sollicités. Seules les coordonnées des entreprises ayant manifesté un intérêt étaient ensuite transmises au chercheur. Lors d'un premier contact téléphonique, les buts et objectifs de l'étude étaient présentés de nouveau. L'échantillon de recherche a ainsi été construit sur une base de convenance, en fonction de la disponibilité des répondants.

4.4 LA COLLECTE DES DONNÉES

La triangulation constitue le moyen le plus répandu et efficace pour s'assurer que les informations recueillies représentent bien la réalité. Cette méthode consiste notamment à vérifier systématiquement que les informations collectées auprès d'une source sont confirmées par au moins une autre (Gagnon, 2005). De plus, alors que la première observation permet une première compréhension, les observations subséquentes permettront au chercheur de valider ou de modifier l'interprétation initiale des faits observés (Hlady, 2002).

L'entrevue est la méthode de collecte de données utilisée pour l'étude de cas. Des entrevues de type libre et semi-structurée, effectuées par le biais d'entretiens individuels auprès des acteurs, ont permis de recueillir les informations pertinentes à la vérification des hypothèses de recherche. Particulièrement utilisée lorsque le thème de recherche est peu structuré, l'entrevue libre offre un fort degré de liberté au répondant. D'autre part, bien qu'elle offre un degré de liberté moindre, l'entrevue semi-structurée permet d'encadrer l'entretien en fonction des différents thèmes de recherche mais en offrant, par le recours à des questions ouvertes, un certain niveau de liberté au répondant.

Dans un premier temps, afin de mieux comprendre le contexte dans lequel s'intègrent les cas étudiés, des informations ont été recueillies par le biais d'entretiens individuels ou par courrier électronique auprès d'intervenants du Centre d'aide au développement des technologies et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (annexes 1 et 2). Une entrevue libre a ensuite été réalisée avec un intervenant du CADT afin de dresser l'historique, l'évolution et le contenu détaillé du Programme Techno Stratégie en Abitibi-Témiscamingue.

Par la suite, des entrevues semi-structurées ont permis de recueillir les informations nécessaires à l'étude de cas. Pour chaque cas étudié, des intervenants impliqués dans la réalisation projet et représentant chacune des organisations, un intervenant de l'entreprise et un intervenant du CADT, ont été interrogés. Un guide d'entretien, élaboré au préalable à partir de la grille d'analyse et en fonction de la situation propre à chacun des types d'intervenants (annexes 5 et 6), a permis de structurer le déroulement des discussions. De plus, ayant été impliqués dans la réalisation de plusieurs projets dans le cadre du Programme Techno Stratégie, les intervenants du CADT ont également été invités à enrichir leurs interventions par des

observations d'ordre général. Au besoin, ces éléments pourront compléter les informations recueillies et accroître, par conséquent, notre compréhension du phénomène à l'étude.

Ces entrevues, d'une durée moyenne d'une heure, se sont déroulées du 16 au 18 février 2005. Toutes furent enregistrées sur bande magnétique afin de faciliter le stockage, le traitement et la préservation sans distorsion des données recueillies. Une brève présentation des buts et objectifs de la recherche, du déroulement de l'entrevue ainsi que du traitement des informations ont été effectuées, au moment de la confirmation de la rencontre, ainsi qu'au début de chacune des entrevues. Finalement, un résumé écrit des entrevues fut rédigé de façon à en faciliter la consultation et l'analyse.

4.5 LE TRAITEMENT ET L'INTERPRÉTATION DES DONNÉES

Afin de faciliter l'analyse des données, les informations recueillies auprès des différents intervenants ont été, pour chaque cas, triées et organisées à l'intérieur de la grille d'analyse (annexe 8). Ensuite, plusieurs lectures successives ont permis de vérifier la convergence de certaines évidences provenant de sources différentes.

Par la suite, une analyse interne de chacun des cas étudiés a permis de mieux comprendre la dynamique interne du projet et d'en mesurer les impacts sur la capacité d'innovation des entreprises. Afin de faciliter l'émergence de certaines tendances, un examen intercas a ensuite été réalisé. Chacune des différentes catégories présentées à l'intérieur de la grille d'analyse ont été examinées de façon individuelle afin d'en dégager les similarités.

4.5.1 Rédaction et présentation des études de cas

Afin d'éviter le dédoublement des informations communes à l'ensemble des cas étudiés, une présentation du Programme Techno Stratégie précède celle des cas individuels. Entre autres, on y retrouvera différents facteurs environnementaux, dont: *Produit & services* et *Ressources & savoir*. Chacun des cas est ensuite présenté selon un plan correspondant aux catégories de la grille d'analyse, soit : *le micro-environnement, appui & mobilisation, organisation & fonctionnement, culture & coopération, évaluation du projet, impacts du projet et variation de la capacité d'innovation* puis *recommandations*. Les différents éléments d'informations sont donc placés dans leur contexte spécifique. Une fois rédigées, afin de valider la véracité du contenu présenté, les études de cas ont été soumises aux intervenants interrogés.

En conclusion du rapport, on retrouve un résumé et une présentation des principaux résultats de la recherche. Suivent également des recommandations visant à faciliter le partenariat université-entreprise ainsi qu'une présentation des limites de l'étude.

CHAPITRE 5

TRAITEMENT ET INTERPRÉTATION DES DONNÉES

5.1 LE CENTRE D'AIDE AU DÉVELOPPEMENT TECHNOLOGIQUE (CADT)

5.1.1 Historique

À la lumière des informations recueillies, on constate que le Centre d'aide au développement technologique de l'Abitibi-Témiscamingue (CADT), en complémentarité avec le BLEU, constitue l'une des formes d'intervention privilégiées par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue afin de favoriser le transfert du savoir et de la technologie aux entreprises et organismes du territoire.

Mis en œuvre par la Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT), notamment avec la collaboration du milieu universitaire, l'organisme constituait au moment de sa fondation, en 1993, le premier outil de transfert technologique de la région. Aujourd'hui encore, la mission de l'organisme consiste à :

« Contribuer au développement de nouveaux produits, de nouveaux projets à caractère technique et à l'introduction de nouvelles technologies, afin de favoriser l'émergence et la croissance d'entreprises en Abitibi-Témiscamingue (CADT, 2005). »

S'adressant aux entreprises ou entrepreneurs cherchant à développer de nouveaux produits, à introduire de nouvelles technologies ou mettre en place de nouveaux projets industriels sur le territoire de l'Abitibi-Témiscamingue, la clientèle de l'organisme se compose :

- d'inventeurs ou de promoteurs indépendants;
- de petites et moyennes entreprises, peu ou bien structurées, incluant les consortiums d'intérêts dans le cas de projets à développer ;

- d'organismes auxquels il apporte son appui, avec lesquels il réalise certains travaux ou assure la gestion de projets spéciaux.

Tableau 5.1
Dossiers traités, par secteur d'activité, de 1993 à 2005

Secteur	94	95	96	97	98	99	00	01	02	03	04	05	Total
Transformation du bois	7	6	3	4	5	8	7	11	7	7	8	9	82
Construction	10	16	3	3	13	2	8	-	5	4	1	2	67
Transport	10	6	6	3	4	3	10	8	6	3	4	-	63
Industriel	7	6	2	3	5	5	5	3	5	4	7	11	63
Agroalimentaire	-	2	2	3	3	5	7	10	7	2	5	5	51
Mines	10	2	3	3	2	3	5	4	3	2	2	7	46
Technologie de l'information et des communications	-	-	1	1	2	8	7	4	3	2	3	-	31
Projets structurants	-	-	-	-	-	-	8	6	1	2	1	3	21
Énergie	-	-	-	-	-	-	-	2	4	1	2	2	11
Divers	18	9	4	4	5	22	22	11	13	4	6	4	122
Total	70	47	27	28	39	59	91	62	59	33	40	44	599

Sources : CADT, 2005.

5.1.2 L'offre de services

Les activités de l'organisation peuvent être regroupées sous trois types de services, soit : le service d'information, d'encadrement et de développement de base, le service d'information, d'encadrement et de développement rapproché ainsi que le service des développements structurants.

D'une part, s'adressant à une clientèle composée d'inventeurs et d'entrepreneurs dont le projet d'innovation en est à la phase initiale de développement et disposant généralement de moyens financiers limités, le service d'information, d'encadrement et

de développement de base constitue le fondement de l'intervention du CADT. Ensuite, selon l'avancement du dossier, lorsque les moyens organisationnels et financiers disponibles permettent d'entrevoir une opportunité d'affaires ayant suffisamment de chances de réussite, des services plus particuliers pourront être offerts afin de soutenir les inventeurs, entrepreneurs et entreprises dans le développement de leur projet.

Tableau 5.2
Présentation des services offerts

Types	Nature des services
Service d'information, d'encadrement et de développement de base	• Analyse d'opportunité; • Élaboration de stratégie de développement; • Information sur la propriété intellectuelle; • Vérification des sources de subventions; • Réseautage avec experts sectoriels & organismes d'aide; • Préparation de documents de présentation du projet; • Montage de dossiers de financement et recherche de partenaires.
Service d'information, d'encadrement et de développement rapproché	• Analyse d'opportunité; • Élaboration de stratégie de développement; • Information sur la propriété intellectuelle; • Vérification des sources de subventions; • Réseautage avec experts sectoriels & organismes d'aide; • Préparation de documents de présentation du projet; • Montage de dossiers de financement et recherche de partenaires; • Vérification & validation de concepts; • Conseils techniques à la faisabilité; • Assistance au développement de prototypes et de produits; • Conception d'une campagne d'essais techniques; • Préparation de devis d'études et de contrats de réalisation; • Suivi de l'étude de marché ou campagne d'essais techniques; • Analyse et interprétation des résultats; • Production de fiches techniques; • Identification de réseaux sectoriels de distribution; • Support technique au démarrage de la production; • Établissement de stratégies de développement technologique; • Coordination conjointe du projet.
Services des développements structurants	• Programme ACCORD; • INNOVAT : Stratégie d'innovation de l'Abitibi-Témiscamingue; • Réseau-Transformation.

Sources : CADT, 2005.

De plus, l'organisme travaille également à la mise en place de réseaux d'action et de travail avec ses partenaires régionaux dans la perspective de développer une vision et des actions concrètes pour le développement industriel et technologique de la région. À cet égard, assurant le rôle de conseiller méthodologique et d'analyste expert, le CADT a joué un rôle majeur dans le cadre du Programme ACCORD, une démarche axée sur la mobilisation des leaders industriels et de leurs partenaires visant à positionner la région dans l'environnement économique mondial par l'identification et le développement de créneaux d'excellence. Enfin, une démarche d'exploration des différentes dimensions liées à l'intervention de support au développement industriel a été entreprise afin d'optimiser l'impact des ressources consacrées à l'innovation et amener les intervenants en développement régional à harmoniser leurs actions autour d'une stratégie d'innovation régionale.

5.2 PRÉSENTATION ET SYNTHÈSE DES CAS

Reposant essentiellement sur les commentaires recueillis auprès des différents intervenants impliqués dans la réalisation de projets menés dans le cadre du Programme Techno Stratégie, une démarche d'initiation au développement technologique pilotée par le CADT, cette étude de cas offre une illustration de l'impact de la réalisation de projet de partenariat université-entreprise sur la capacité d'innovation des PME manufacturière.

Tout en situant la réalisation des projets dans leur contexte, une présentation de l'évolution du programme, de son contenu ainsi que des ressources et savoirs impliqués, permettent d'abord d'identifier les caractéristiques communes à l'ensemble des cas. Ensuite, s'appuyant sur les différentes unités d'analyse de l'étude, une présentation des spécificités de chaque cas complètera notre description des projets de partenariat étudiés.

5.2.1 Le Programme Techno Stratégie

Destiné aux entrepreneurs oeuvrant au sein de PME innovantes québécoises afin d'accroître leur compétitivité, le Programme Techno Stratégie prend son origine d'une initiative commune de la Banque de Développement du Canada (BDC) et de l'Ordre des ingénieurs du Québec. Alliant préparation théorique en groupe et consultation pratique et individuelle en entreprise, le programme vise à doter les entreprises d'outils et de méthodes pour les aider à réfléchir sur leur développement technologique. Au terme, le bien livrable du projet consiste en un plan de développement technologique personnalisé, réalisé par et pour chacune des entreprises participantes.

Le Programme Techno Stratégie est offert dans toutes les régions du Québec par le Groupe-Conseil de la Banque de Développement du Canada (BDC). Cependant, la formation théorique et la consultation offertes dans le cadre du programme sont réalisées en sous-traitance, pour le compte de la BDC, par un réseau de professionnels externes. La participation des entreprises au programme s'effectue par le biais d'une entente contractuelle conclue avec l'institution financière, sans lien contractuel direct avec les consultants, lesquels sont plutôt liés par une entente de service avec la BDC.

En Abitibi-Témiscamingue, le Programme Techno Stratégie est dispensé par le Centre d'aide au développement technologique (CADT). D'ailleurs, selon Daniel Gendron, conseiller industriel au CADT, il s'agit de la seule région au Québec pour laquelle le mandat a été confié à une organisation en lien avec le milieu universitaire.

5.2.1.1 *Évolution du programme*

Initialement, la formule originale du programme comptait une dizaine d'ateliers théoriques comprenant divers éléments de réflexion, notamment sur la mission, la

vision, la concurrence, l'offre ainsi que les actifs de l'entreprise, autant sur le plan technologique que des équipements.

Le programme fut offert intégralement pour une première fois au printemps 2001. Les résultats issus de l'évaluation effectuée par les participants au terme du projet furent, selon les commentaires recueillis auprès de M. Daniel Gendron, relativement négatifs, particulièrement au niveau du contenu théorique. À cet égard, il a été difficile pour les participants de faire le lien entre les différents théoriques abordés et l'élaboration du Plan de développement technologique.

Afin de répondre aux besoins exprimés par les participants, et suite à une proposition déposée à la BDC, des modifications à la présentation des ateliers théoriques et l'ajout de certains outils au matériel didactique furent apportés. La BDC contribua financièrement à la réalisation d'une partie des travaux effectués, l'autre portion étant assumée directement par le CADT.

Suite à ces changements, la préparation théorique des participants fut diminuée de moitié, permettant ainsi de réduire le nombre de déplacement, mais également de condenser le contenu de certaines séances. D'abord présenté uniquement sous forme magistrale, le contenu des ateliers évolua également au cours du temps afin de répondre aux commentaires des participants. En 2004, une application pratique des concepts, à partir d'un cas fictif, s'ajouta à la portion d'enseignement magistral.

5.2.1.2 Contenu actuel du programme

Dans le cadre de leur participation au programme, les participants auront à compléter, un plan de développement technologique pour leur entreprise. À cet égard, la préparation théorique en groupe est constituée de cinq (5) ateliers d'une durée

variant de 4 à 5 heures. De façon générale, ceux-ci permettent d'aborder les thématiques suivantes :

- Présentation des différents aspects du système technologique ;
- Application des méthodes d'évaluation et de sélection de projet ;
- Préparation des projets sélectionnés (fractionnement des travaux, échéanciers, ressources, budget) ;
- Financement du projet (incluant présentation et visite des différents intervenants socio-économiques de la région) ;
- Réalisation du projet (contrôle de l'avancement des travaux, méthodes génériques de contrôle, gestion des apprentissages et de l'historique du projet).

Les participants bénéficient également d'un encadrement individualisé incluant jusqu'à 75 heures de consultation pratique en entreprise exécutées par un conseiller industriel du CADT. Dans le cadre de ses interventions, ce dernier réalisera le diagnostic technologique de l'entreprise (mission, vision, produits, marchés, système de production, forces & faiblesses, menaces & opportunités), participera à la sélection de projet ainsi qu'à l'élaboration des fiches de présentation pour les projets retenus (objectifs, calendrier, budget, financement).

Afin de guider les participants dans la réalisation de leur travail, un plan de développement technologique complet fut développé par le CADT à partir des éléments du matériel didactique et d'extraits du cas fictif puis remis aux participants dès le début de leur participation au programme. À terme, le programme s'échelonnait sur une période variant de 8 à 10 mois, débutant à l'automne jusqu'au printemps suivant.

5.2.1.3 Ressources & Savoir impliqués

La réalisation du Programme Techno Stratégie implique la participation de différents acteurs. La nature et l'ampleur des contributions de chacun varient également mais demeure relativement semblable dans l'ensemble des cas étudiés. Initiateur du programme, la BDC contribue à la réalisation du projet par l'apport de ressources humaines, affectée principalement à la promotion et à la vente, et de ressources financières, prenant la forme d'une subvention aux entreprises applicable aux frais d'inscription de 15 000\$ par entreprise participante. Dans certains cas, différents organismes gouvernementaux ou de capital de risque contribuent également au financement du projet par le biais de subvention directe à l'entreprise. D'autres participent également, par la mobilisation de ressources humaines, à l'enrichissement du programme de formation notamment lors de l'atelier dédié au financement de projet technologique.

Tableau 5.3
Contribution des acteurs

Acteurs	Contribution
Société de financement Banque de développement du Canada (BDC)	• Ressources humaines, promotion & vente; • Ressources financières, subvention aux entreprises;
Milieu universitaire CADT	• Ressources humaines; • Expertise technique;
Entreprises	• Ressources humaines, ateliers & travaux; • Ressources financières, frais d'inscription;
Organismes gouvernementaux et/ou de capital de risque (CLD, CLE, CNRC, DEC, Invest. Qc)	• Ressources humaines; • Ressources financières, subvention aux entreprises;

Le milieu universitaire, par l'intermédiaire du CADT, contribue au projet en offrant accès à son expertise technique lors des ateliers de formation et des activités d'accompagnement individuel. Des contributions en ressources humaines sont également effectuées lors de la réalisation de travaux non rémunérés, pour les

modifications au programme ou de l'accompagnement additionnel dans certains cas. Finalement, bien que l'ampleur varie dans chacun des cas, la contribution des entreprises s'effectue sous forme de ressources financières, frais d'inscription, et de ressources humaines pour la participation aux ateliers et la réalisation des travaux.

5.2.1.4 *Portrait de la participation et des interventions*

De 2001 à 2005, le Programme Techno Stratégie a été dispensé par le Centre d'aide au développement technologique auprès de quatre cohortes différentes regroupant 49 entreprises manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue.

Tableau 5.4
Évolution de la participation

Cohorte	Nombre de participant
1^{ère} Cohorte 2001-2002	10 entreprises
2^e Cohorte 2002-2003	14 entreprises
3^e Cohorte 2003-2004	15 entreprises
4^e Cohorte 2004-2005	10 entreprises
Total	49 entreprises

Tableau 5.5
Profil des participants

Nombre d'employés	• 10 employés et moins 33% • 11 à 25 employés 16% • Plus de 25 employés 50%
Secteur d'activité	• Manufacturier 60% • Service 40%
Territoire	• MRC Abitibi-Ouest 22% • MRC Abitibi 22% • MRC Rouyn-Noranda 22% • MRC Vallée de l'Or 22% • MRC Témiscamingue 11%

Excluant les données susmentionnées, aucune information spécifique eu égard aux différents projets élaborés n'a été conservée afin d'évaluer le nombre, la nature ou l'ampleur des interventions réalisées par les ressources du CADT. Toutefois, selon les propos recueillis auprès de M. Daniel Gendron, ces interventions consistaient principalement à l'accompagnement de la démarche de planification stratégique et d'élaboration du plan de développement technologique des participants. Dans de rares cas, moins de 20% des interventions, des recherches techniques ou études de marchés ont pu être réalisées par le personnel du CADT à l'intérieur du temps consacré à l'encadrement individualisé.

5.2.2 Cas 1 : Le cas de l'Entreprise A

5.2.2.1 *Micro-environnement de l'entreprise*

Fondée en 2000, l'Entreprise A œuvre dans le secteur de la production et de la réparation de pièces automobiles. Mettant à profit des technologies de pointes dans un créneau de marché très spécialisé, elle commercialise ses produits et services principalement sur les territoires de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-Est ontarien. En incluant les deux propriétaires-dirigeants, l'entreprise emploie sur une base permanente trois personnes à des postes nécessitant des habiletés techniques très spécialisées.

5.2.2.2 *Appui & Mobilisation*

Alors qu'elle cherche à consolider sa structure financière, l'entreprise envisage l'expansion de ses activités sur d'autres marchés, dans un créneau d'activité encore plus spécifique. C'est dans ce contexte que ses dirigeants furent approchés par un conseiller de la Banque de Développement du Canada (BDC) pour prendre part à la 3^e

cohorte du Programme Techno Stratégie. Désireux de valider le potentiel et le niveau technologique de leur entreprise, d'identifier et de structurer les projets permettant d'assurer la progression de leur entreprise, ceux-ci entreprennent le programme avec l'objectif de structurer leur démarche interne de conception, de développement et de réalisation de projet. Partageant l'objectif poursuivi, la décision des dirigeants fut d'autant facilitée que le risque financier était alors relativement limité. Dans le cas présent, une subvention équivalente à 80% des coûts d'inscription constitua un incitatif majeur.

5.2.2.3 Organisation & fonctionnement

Un seul dirigeant de l'entreprise participa aux ateliers de groupe, lesquels se sont échelonnés sur la période de mai 2003 jusqu'à l'hiver suivant. Toutefois, l'ensemble de la direction et du personnel fut impliqué dans la démarche d'accompagnement et la réalisation des différents travaux.

Les ateliers se sont déroulés, en rotation, dans différentes villes de la région sans causer de problème particulier au participant interrogé. Les rencontres individuelles étaient planifiées par le participant et le consultant suite à l'atelier, en fonction du contenu théorique et des travaux à réaliser. Celles-ci se déroulèrent pendant les heures d'affaires, dans les locaux de l'entreprise. En ce qui concerne le partage des rôles et responsabilités, les commentaires fournis de part et d'autre semblent se rejoindre.

Tableau 5.6
Cas 1 - Rôles & responsabilités

	Selon le Consultant	Selon le Participant
Rôles & resp. Entreprise	• Expliquer ce qu'elle fait ; • Réalisation des travaux ; • Validation des éléments proposés par le consultant ;	• Réalisation des travaux, du plan technologique; • Remise de la documentation pertinente ; • Participation aux ateliers ; • Implication des employés au besoin.
Rôles & resp. Consultant	• Encadrer la démarche ; • Proposer certains éléments à l'entreprise ;	• Observation ; • Identification des problématiques ; • Identification pistes de solutions ; • Suivi & contrôle de la réalisation des travaux ; • Encadrement du processus.

Par manque de temps, peu de travail a pu être accompli par les participants à l'extérieur des périodes de formation et des rencontres individuelles. Une implication plus grande du consultant dans la réalisation des travaux fut nécessaire afin de rencontrer les échéanciers du programme. À la lumière des informations reçues, le consultant a donc adopté une approche où des éléments étaient proposés, puis ensuite validés par l'entreprise. D'autre part, l'ensemble des travaux s'étant échelonné sur une période d'un an, un suivi de plus en plus minutieux de l'avancement de travaux par le consultant fut nécessaire afin de pallier la diminution du niveau de motivation.

5.2.2.4 Culture & coopération

Le climat de travail et le niveau de collaboration entre les acteurs ont été très satisfaisants pour l'ensemble des acteurs impliqués. Lors de son intervention, le dirigeant de l'entreprise a également mentionné qu'étant jeune, il avait été à l'école avec le consultant. Sans avoir entretenu de contacts depuis cette époque, il semble que cette familiarité ait facilité l'établissement d'un climat de travail favorable à la réalisation du projet.

5.2.2.5 Évaluation du projet

D'une part, le représentant de l'entreprise s'est dit satisfait du projet alors que le consultant soulignait que l'objectif initial avait été rencontré. À cet effet, le niveau des attentes de l'entreprise face aux résultats du projet semblait être juste et réaliste, contribuant ainsi à l'atteinte d'un certain degré de satisfaction. Le manque de temps, ou le niveau de disponibilité, constitue certainement la principale difficulté rencontrée. Considérant la taille relativement limitée de l'entreprise (3 employés), il fut extrêmement difficile pour les dirigeants de faire abstraction des affaires courantes de l'entreprise afin d'être entièrement disponible lors des rencontres avec le consultant, ainsi que pour la réalisation des travaux.

Tableau 5.7
Cas 1 – Évaluation du projet

	Selon le Consultant	Selon le Participant
Difficultés particulières	• Transmission des informations (<i>pas plus que demandé</i>) ;	• Disponibilité pendant les rencontres en entreprise (<i>affaires courantes à régler</i>) ;
Aspects critiques	• Attitude et ouverture de l'entreprise à modifier ses comportements ; • Attentes justes et réalistes face aux résultats ; • Démarchage par la BDC ; • Opportunités de financement des projets futurs ;	• Financement du projet (<i>subvention</i>) ; • Attentes réalistes face aux résultats.

Les partenaires ayant établi une relation privilégiée lors de la réalisation du projet, le conseiller du CADT constitue désormais, selon l'aveu du participant interrogé, un élément additionnel du réseau de connaissances auquel il pourrait éventuellement faire appel en cas de besoin. Toutefois, puisque l'UQAT ne dispose pas d'expertise spécifique dans le domaine d'activité de l'entreprise, il semble peu probable pour

l'entreprise que de nouveaux projets de partenariats puissent être développés avec des membres de la communauté universitaire. Néanmoins, l'entreprise croit que ces derniers pourraient contribuer à l'introduire auprès de réseaux universitaires extérieurs.

5.2.2.6 *Impacts du projet et variation de la capacité d'innovation*

Issu d'une réflexion de ses dirigeants sur la vision et les orientations poursuivies, un Plan de développement stratégique fut présenté par l'entreprise A au terme du programme. Disposant d'outils d'analyse et de planification, d'une méthode de gestion de projet et d'une planification détaillée des projets retenus dans le cadre de l'exercice, celle-ci dispose maintenant d'éléments qui faciliteront l'obtention des investissements et du financement nécessaire à leur réalisation.

Tableau 5.8
Cas 1 – Impacts du projet

- Clarification & analyse préliminaire de la pertinence & de l'opportunité du projet
- L'entreprise dispose d'outils et d'une méthode d'analyse et de planification de projet;
- Amélioration de l'organisation & du fonctionnement de l'entreprise ;
- Élaboration d'un Plan stratégique de développement technologique ;
- Préparation, planification et évaluation des coûts et ressources pour chacun des projets;
- Identification d'une source d'expertise extérieure ;
- Élargissement du réseau de contact;
- Investissement et financement plus facile ;

Ayant adopté un procédé relativement nouveau, l'entreprise et ses dirigeants ont, par le passé, démontré une bonne capacité d'innovation. Néanmoins, le projet aura permis d'identifier certaines organisations possédant une forte spécialisation dans le domaine d'activité de l'entreprise, ce qui pourrait éventuellement lui permettre d'adopter de nouvelles innovations et de préserver son positionnement actuel.

Cependant, la capacité financière actuelle de l'entreprise limite grandement sa capacité d'innovation. Les connaissances acquises, bien que davantage axées sur le plan de la gestion, faciliteront les démarches futures d'investissements et de financements des projets de l'entreprise. En permettant à l'entreprise d'entrer en contact pour une première fois avec certains organismes gouvernementaux et de capital de risque, ainsi qu'avec des représentants du milieu universitaire, le programme favorisera éventuellement l'établissement de nouvelles collaborations. Celles-ci permettront notamment d'acquérir, à l'externe, certaines ressources dont l'entreprise ne dispose pas à l'interne.

5.2.2.7 Recommandations

La principale problématique des entrepreneurs, de l'avis du participant interrogé, est qu'ils ont peu de temps à consacrer à l'analyse de leur environnement externe. Une analyse pourtant essentielle pour lui permettre de prendre une distance face à l'entreprise et ses problématiques internes. Le milieu universitaire, en apportant un regard extérieur, pourrait contribuer à améliorer cette situation. Afin d'améliorer, de façon générale, la collaboration entre l'université et l'entreprise, le partenariat devrait s'effectuer dans l'optique d'un partage et d'une recherche de solution au bénéfice de l'entreprise.

Dans le même ordre d'idée, le consultant impliqué dans la réalisation du projet souligne que le Programme Techno Stratégie offre une excellente occasion d'identifier les besoins et les objectifs de l'entreprise, permettant ainsi au milieu universitaire d'identifier des opportunités d'interventions concrètes. Toutefois, il mentionne également que la communauté universitaire devrait multiplier ses démarches auprès des PME afin de mieux comprendre leurs réalités.

5.2.3 Cas 2 : Le cas de l'Entreprise B

5.2.3.1 *Micro-environnement de l'entreprise*

Fondée en 1990, l'Entreprise B œuvre dans le domaine de la menuiserie générale et se spécialise notamment dans la production de portes et fenêtres. Commercialisant ses produits principalement sur le marché local, et depuis peu, sur l'ensemble du territoire de l'Abitibi-Témiscamingue, l'entreprise envisage la réalisation de certains projets de diversification. Ayant un chiffre d'affaires annuel de l'ordre de 700 000\$ à 800 000\$, l'entreprise emploie sur une base permanente six personnes, incluant les deux propriétaires-dirigeants, et six personnes additionnelles sur une base saisonnière. Le niveau de spécialisation des employés de production est très faible et l'entreprise ne dispose d'aucune ressource technique ou scientifique.

5.2.3.2 *Appui & Mobilisation*

Engagés dans la diversification des marchés de l'entreprise, les dirigeants furent approchés individuellement par un conseiller de la Banque de Développement du Canada (BDC) pour prendre part à la 3^e cohorte du Programme Techno Stratégie. Désirant améliorer la gestion interne de leur entreprise, les propriétaires de l'entreprise entreprirent le programme avec l'objectif de structurer leur démarche de sélection de projet. Ne possédant qu'une formation de niveau professionnel, ces derniers désiraient également acquérir certaines connaissances académiques susceptibles de favoriser une sélection plus objective, moins axée sur l'intuition.

5.2.3.3 *Organisation & fonctionnement*

Les deux propriétaires-dirigeants de l'entreprise ont participé à l'ensemble du projet. Les ateliers se sont déroulés, en rotation, dans différentes villes de la région sans causer de problème particulier. Toutefois, en raison de l'absence simultanée des

membres de la direction, la participation au projet entraîna une accumulation du travail. D'ailleurs, selon les commentaires recueillis, il était alors peu fréquent que les deux dirigeants s'absentent en même temps. Indirectement, ayant entraîné la délégation de responsabilités additionnelles aux employés, la réalisation du projet permit aux dirigeants de constater le niveau d'autonomie de leur personnel.

Les rencontres individuelles étaient fixées par le consultant, avec les dirigeants de l'entreprise, à la fin de chacun des ateliers. Ces dernières se déroulaient pendant les heures d'affaires, dans les locaux de l'entreprise. Cumulant différentes fonctions au sein de l'organisation, et assurant l'administration des affaires courantes, les dirigeants de l'entreprise avouent avoir consacré peu de temps à la réalisation des travaux à l'extérieur des périodes de formation et des rencontres avec le consultant. Malgré qu'ils reconnaissent que l'intégration des notions théoriques aurait ainsi été plus facile, le manque de temps constitua une contrainte majeure à la réalisation du projet. D'autre part, le répondant a également fait allusion au fait qu'il ne disposait probablement pas d'un bagage académique suffisant pour maîtriser adéquatement les notions présentées.

En ce qui concerne l'accompagnement individuel du consultant, l'approche habituelle suggérait que, suite à l'établissement du diagnostic de l'entreprise, le processus complet de sélection et de planification des projets soit effectué avant de procéder à une préparation concrète des projets sélectionnés. Toutefois, la majorité des projets de l'entreprise étant liés à l'aménagement de la production ainsi qu'à l'augmentation de la productivité, les résultats du processus de sélection ont été devancés de façon à permettre une analyse plus approfondie des problématiques dès le début de la phase d'accompagnement lors de la période intensive de production. Près de la moitié du temps de consultation fut ainsi consacré à l'identification des

problématiques ainsi qu'à l'élaboration d'un plan d'action. Les employés de la production furent également impliqués directement dans la réalisation des travaux du consultant.

Tableau 5.9
Cas 2 - Rôles & responsabilités

	Selon le Consultant	Selon le Participant
Rôles & resp. Entreprise	• Fournir et valider les informations pertinentes ; • Définir les critères de sélection	• Application concrète des solutions émises selon l'expérience acquise ;
Rôles & resp. Consultant	• Offrir une expertise multidisciplinaire ; • Établir un diagnostic d'entreprise ; • Accompagnement ; • Logistique;	• Identification pistes de solutions ;

Enfin, malgré que le consultant ait établi le diagnostic de l'entreprise (opportunités, menaces, forces, faiblesses) et accompagné l'entreprise dans l'élaboration d'un Plan de développement technologique, le participant fait peu état de ces fonctions dans la présentation des rôles et responsabilités.

5.2.3.4 *Culture & coopération*

Dans l'ensemble, le climat de travail fut satisfaisant pour tous. D'une part, la collaboration des participants lors des rencontres et pour la réalisation du plan a été soulignée par le consultant. D'autre part, le fait que les problèmes liés au manque de disponibilité des dirigeants aient été considérés par le consultant, et que ce dernier s'en soit accommodé, a grandement été apprécié par l'entreprise. De plus, il a été mentionné par le participant interrogé que le CADT avait pris connaissance des problématiques rencontrées, notamment en ce qui concerne la présentation des

notions théoriques, suite à la réception des fiches d'évaluations du programme. Ce dernier semble avoir apprécié que l'organisation se préoccupe ainsi de la satisfaction des participants et cherche à améliorer le service offert.

5.2.3.5 Évaluation du projet

S'appuyant notamment sur le fait que l'entreprise ait appliqué certaines des recommandations formulées, mais également sur le niveau d'implication des employés, le consultant dresse une évaluation relativement positive du projet. Cependant, du côté de l'entreprise, l'évaluation du programme demeure très partagée. Même si les commentaires sont pour la plupart relativement positifs, notamment en ce qui concerne l'accompagnement individuel, la lourdeur du contenu théorique semble avoir constitué un irritant majeur. Au terme du projet, malgré que les subventions reçues en diminuent sensiblement le coût, l'entreprise perçoit difficilement la rentabilité de sa participation.

Le contenu et la durée des ateliers théoriques, alors présentés uniquement sous forme de cours magistraux, ont constitué une difficulté importante de la réalisation du projet ainsi qu'un obstacle majeur à l'atteinte des objectifs poursuivis. D'autre part, l'accumulation des tâches courantes et le manque de temps constituent les principales difficultés rencontrées par les participants. De l'avis même du répondant, il semble qu'il n'ait pas eu les capacités suffisantes, temps et formation académique, pour réaliser de façon satisfaisante le projet.

Parmi les aspects critiques ayant contribué à la réussite, ou à l'échec du projet, seul l'amélioration des opportunités de financement des projets futurs fut mentionnée par l'entreprise. D'autre part, la collaboration, l'attitude et l'ouverture de l'entreprise à

modifier ses comportements constituent, pour le consultant, les éléments clefs liés à la réussite d'un projet.

Tableau 5.10
Cas 2 – Évaluation du projet

	Selon le Consultant	Selon le Participant
Difficultés particulières	• Disponibilité pendant les rencontres en entreprise (<i>affaires courantes à régler</i>) ;	• Formation théorique trop lourde : contenu & durée ; • Accumulation du travail au bureau lors des formations ; • Manque de temps pour réaliser travaux ; • Capacité insuffisante des participants : temps & formation académique ;
Aspects critiques	• Attitude et ouverture de l'entreprise à modifier ses comportements ; • Collaboration de l'entreprise ;	• Opportunités de financement des projets futurs ;

Depuis la réalisation du projet, l'entreprise a entretenu quelques relations avec le consultant sur d'autres sujets. Il n'est pas exclus que l'entreprise, pour la réalisation de projets concrets, puisse de nouveau faire appel aux services du consultant. Cependant, il fait davantage référence à l'individu plutôt qu'à l'organisation impliquée.

5.2.3.6 *Impacts du projet et variation de la capacité d'innovation*

S'il a permis de conscientiser les dirigeants de l'entreprise à l'existence et à la pertinence des différentes méthodes d'analyse et de planification de projet, il semble néanmoins, de l'aveu même du participant, que le projet ait un impact significatif sur l'organisation et le fonctionnement de l'entreprise. Par contre, ce dernier aura permis à l'entreprise d'élargir son réseau de contacts, notamment auprès de certains intervenants gouvernementaux. D'autre part, dans le cas présent, les impacts du projet sont beaucoup plus concrets et directement liés à l'augmentation de la

productivité de l'entreprise, grâce notamment à l'acquisition d'équipements et d'outillages de production plus performants ainsi qu'à la formation des employés.

Tableau 5.11
Cas 2 – Impacts du projet

- Conscientisation face à l'existence et la pertinence des outils et méthodes d'analyse et de planification de projet;
- Amélioration de l'organisation & du fonctionnement de l'entreprise (*impact faible*);
- Élargissement du réseau de contacts (organismes gouvernementaux, entreprises) ;
- Investissement et financement plus facile ;
- Augmentation de la productivité ;
- Acquisition d'équipements et outillage de production plus performant ;
- Formation des employés sur techniques particulières ;

En ce qui concerne la capacité d'innovation de l'entreprise, on constate que celle-ci est limitée autant par la capacité financière de l'entreprise que par le niveau de qualification du personnel. Dans le cas présent, il serait erroné de prétendre que les connaissances acquises sur le plan de la gestion faciliteront les démarches futures de sélection, de planification et de réalisation de projet.

Cependant, l'analyse des problématiques liées à la production aura permis d'identifier certaines problématiques et d'établir un plan d'action concret, lequel aura permis à l'entreprise de financer l'acquisition de nouveaux équipements et d'investir dans la formation pratique de certains membres de son personnel. D'autre part, en permettant à l'entreprise d'entrer pour une première fois en contact avec certains organismes gouvernementaux et de capital de risque, ainsi qu'avec des représentants du milieu universitaire, le projet augmente donc la possibilité que l'entreprise collabore avec d'autres acteurs de son environnement immédiat afin d'acquérir, à l'externe, certaines ressources dont elle ne dispose pas à l'interne.

5.2.3.7 *Recommandations*

Conformément aux commentaires émis lors de l'évaluation du projet, la collaboration entre le milieu universitaire et les PME manufacturières, les projets devraient porter uniquement sur la réalisation d'interventions concrètes et techniques, axées sur la problématique de l'entreprise. À cet égard, la consultation individuelle réalisée dans le cadre de ce projet, plus particulièrement la portion ayant permis d'identifier et de résoudre les problématiques de production, constitue un exemple du type de partenariat à privilégier selon le dirigeant de l'entreprise.

Dans le même ordre d'idée, le consultant souligne l'importance d'adopter une approche individuelle, adaptée à chaque cas. D'autre part, il souligne l'importance de promouvoir davantage les organisations ainsi que les opportunités de partenariat existantes. De plus, il souligne l'importance de réaliser les projets de partenariat dans le respect des missions propres à chacune des organisations.

5.2.4 Cas 3 : Le cas de l'Entreprise C

5.2.4.1 *Micro-environnement de l'entreprise*

Fondée en 1998, l'Entreprise C œuvre dans le secteur de l'usinage, de la fabrication et la réparation d'équipements industriels pour des entreprises forestières, minières ou manufacturières. Les produits et services de l'entreprise sont commercialisés principalement sur les territoires de l'Abitibi-Témiscamingue et du Nord-Est ontarien, mais également auprès de quelques clients ailleurs au Québec. Ayant un chiffre d'affaire annuel de l'ordre de 700 000\$ à 1 000 000\$, l'entreprise emploie huit personnes à temps plein, incluant les deux propriétaires-dirigeants, ainsi que une ou deux personnes à temps partiel. La plupart des postes de production exigent un niveau de formation professionnel ou collégial dans le domaine de l'usinage.

5.2.4.2 Appui & Mobilisation

S'étant concentrés sur la stabilisation et l'amélioration de son organisation interne au cours des deux dernières années, notamment par l'introduction de la certification ISO 9001, les actionnaires prévoient une phase d'expansion pour les cinq prochaines années. C'est dans ce contexte que l'entreprise fut approchée pour participer au Programme Techno Stratégie, il y a deux ans, par un conseiller de la Banque de Développement du Canada (BDC). Considérant que l'entreprise n'était pas encore prête, les dirigeants n'ont accepté l'invitation que l'année dernière, au moment de la mise en place de la 4^e cohorte du programme. Cherchant à améliorer l'aspect commercialisation de leur organisation, ceux-ci entreprirent le programme avec l'objectif de structurer leur démarche d'identification et de sélection de projet visant la diversification des marchés existants et/ou le développement de nouveaux produits. D'ailleurs, comme tout autre investissement, l'opportunité de participer au programme fut évaluée en fonction de sa contribution à l'atteinte des objectifs ainsi qu'aux orientations stratégiques de l'entreprise.

5.2.4.3 Organisation & fonctionnement

Un seul des dirigeants de l'entreprise participa aux ateliers de groupe, lesquels se sont déroulés à Rouyn-Noranda, à environ 90 km du siège social de l'entreprise. Pour leur part, la direction et le personnel furent impliqués dans la démarche d'accompagnement et la réalisation des différents travaux.

Les rencontres individuelles étaient planifiées par le participant et le consultant suite aux ateliers, en fonction du contenu théorique et des travaux à réaliser. Ces dernières se sont déroulées pendant les heures d'affaires, dans les locaux de l'entreprise. La réalisation des travaux fut initiée au cours des ateliers ou des

rencontres individuelles, le consultant se chargeant de valider à l'occasion le respect des échéanciers fixés.

Tableau 5.12
Cas 3 - Rôles & responsabilités

	Selon le Consultant	Selon le Participant
Rôles & resp. Entreprise	• Expliquer ce qu'elle fait ; • Réalisation des travaux ; • Validation des éléments proposés par le consultant ;	• Application concrète des solutions émises selon l'expérience acquise ;
Rôles & resp. Consultant	• Encadrer la démarche ; • Proposer certains éléments à l'entreprise ;	• Réaliser des travaux pour lesquels l'entreprise ne dispose pas les connaissances ou le temps nécessaire (« <i>Travaille comme un consultant externe que l'entreprise aurait embauché</i> ») ;

Selon le consultant, l'entreprise devrait être responsable de la réalisation des travaux. Cependant, par manque de temps, ceux-ci furent plutôt réalisés en bonne partie par le consultant, pour ensuite être validés par l'entreprise. À la lumière des informations reçues en ce qui concerne le partage des rôles et responsabilités, il appert que ce transfert de responsabilité vers le consultant fut consciemment provoqué par l'entreprise, par manque de temps effectivement, mais également par manque de connaissances. À cet égard, malgré une maîtrise évidente des technologies produites, le consultant soulignait également que l'entreprise disposait de peu d'information sur les nouveaux marchés et les nouveaux secteurs d'activité visés.

Finalement, le consultant mentionna également que le niveau de motivation et d'implication de l'entreprise était demeuré soutenu sur pratiquement toute la durée du projet. Parmi les raisons évoquées, d'une part, la concentration du projet sur une

période plus réduite, débutant en septembre plutôt qu'en mai, et d'autre part, par le changement de la méthode d'enseignement des notions théoriques. Le participant mentionnait également que la formule académique adoptée, alliant théorie et pratique, permettait de demeurer concentré sur une plus longue période. Il importe néanmoins de mentionner qu'au moment de l'entrevue, le programme n'était pas complété.

5.2.4.4 Culture & coopération

Le climat de travail et le niveau de collaboration entre les acteurs ont été très satisfaisants pour l'ensemble des acteurs impliqués. Le consultant nota cependant, bien que ce ne soit pas spécifique au cas présent, que l'entreprise a rarement transmis plus d'information que ce qui lui était demandé. D'autre part, le dirigeant de l'entreprise mentionna lors de son intervention que le consultant et lui étaient originaires de la même ville et, qu'étant jeune, il demeurait à proximité de chez lui. Sans avoir entretenu de contacts depuis de nombreuses années, cette familiarité semble avoir facilité l'établissement d'un climat de travail favorable à la réalisation du projet.

5.2.4.5 Évaluation du projet

Le représentant de l'entreprise s'est dit satisfait du travail accompli par le consultant ; « Ils font de l'ouvrage concret pour l'entreprise ». De plus, la participation au projet aura permis de faire progresser des projets d'expansion, acquisition de technologie, développement de marché et de produits/services, qui mûrissaient depuis plusieurs années. Faute de temps, et de connaissances, ceux-ci n'avaient pu cheminer davantage. D'autre part, le consultant, malgré le peu de travail individuel réalisé par l'entreprise, s'est dit satisfait de la collaboration et du niveau de participation, mais également agréablement surpris de la vision du développement technologique des dirigeants de l'entreprise.

Le manque de temps, ou le niveau de disponibilité, constitue la principale difficulté rencontrée par l'entreprise, l'effectif en ressources humaines ne permettant pas de déléguer certaines tâches. À cet égard, le participant a grandement apprécié l'ouverture et la compréhension démontrée par le consultant.

Parmi les aspects critiques ayant contribué à la réussite, ou à l'échec du projet, les éléments suivants furent soulignés par le participant : la disponibilité, la formule pédagogique adoptée, le financement du projet ainsi que l'intervention concrète et directe sur des problématiques vécues par l'entreprise. Celui-ci soulignant également qu'il n'aurait pas suivi une formation uniquement théorique, le dernier élément constitue certainement l'aspect le plus important. D'ailleurs, l'intérêt d'une intervention portant sur la résolution de problèmes concrets est également intimement lié au manque de temps, lequel fut évoqué à de nombreuses reprises. D'autre part, l'attitude et l'ouverture de l'entreprise à modifier ses comportements constituent, pour le consultant, un des éléments clefs liés à la réussite d'un projet. De façon plus globale, ce dernier mentionna également que le démarchage effectué par la BDC, ainsi que les opportunités de financement des projets futurs liées à la réalisation du programme, constituent des aspects majeurs de la réussite du Programme Techno Stratégie.

Tableau 5.13
Cas 3 – Évaluation du projet

	Selon le Consultant	Selon le Participant
Difficultés particulières	• Transmission des informations (<i>pas plus que demandes</i>) ;	• Manque de temps pour réaliser travaux ; • Disponibilité pendant les rencontres en entreprise (<i>affaires courantes à régler</i>) ;
Aspects critiques	• Attitude et ouverture de l'entreprise à modifier ses comportements ; • Attentes juste et réalistes face aux résultats ; • Démarchage par la BDC ; • Opportunités de financement des projets futurs ;	• Temps (disponibilité) ; • Financement du projet (<i>subvention</i>) ; • Intervention concrète sur les projets de l'entreprise ; • Formule pédagogique adoptée (Contenu magistral (50%) et pratique (50%)) ; • Déplacement du consultant en entreprise (diminue pertes de temps).

Selon l'aveu même du dirigeant de l'entreprise, grâce à la relation établie lors de la réalisation de ce projet, le conseiller du CADT constituera certainement, dans l'avenir, une source de référence importante pour l'entreprise.

5.2.4.6 Impacts du projet et variation de la capacité d'innovation

La démarche effectuée dans le cadre du programme aura d'abord permis à l'Entreprise C de produire un Plan de développement stratégique, lequel lui aura permis de planifier en détail différents projets retenus notamment en ce qui concerne l'acquisition de technologie, développement de marché et de produits/services. En fournissant l'accès à une ressource, à des expertises et des connaissances additionnelles, le projet réalisé en partenariat avec l'intervention du CADT aura permis à l'entreprise de recueillir de précieuses informations sur les nouveaux marchés et secteurs d'activités visés. La réalisation de certains projets pouvant ainsi être devancée de presque un an et demi selon le dirigeant de l'entreprise, l'intervention du

consultant aura ainsi contribué de façon concrète et significative à la progression de l'entreprise.

Tableau 5.14
Cas 3 – Impacts du projet

- Élaboration d'un Plan stratégique de développement technologique permet de planifier développement de marché, développement produits/services et/ou acquisition de technologie ;
 - L'entreprise dispose d'outils et d'une méthode d'analyse et de planification de projet;
 - Préparation, planification et évaluation des coûts et ressources pour chacun des projets sélectionnés;
 - Élargissement du réseau de contact (organismes gouvernementaux, entreprises) ;
 - Investissement et financement plus facile ;
- Progression du développement de l'entreprise grâce à :*
- Recueil d'informations sur les nouveaux marchés & sur le secteur d'activité visé ;
 - Accès a une ressource humaine additionnelle;
 - Accès a des connaissances additionnelles ;

Ayant acquis une méthode de gestion de projet, ainsi que différents outils d'analyse et de planification, l'entreprise dispose maintenant d'éléments qui faciliteront l'obtention des investissements et du financement nécessaire à la réalisation de ses projets. Selon l'aveu du gestionnaire de l'entreprise, celle-ci ne possédait, ni les ressources, ni les capacités de gestion nécessaires pour réaliser efficacement de nouveaux projets. En plus de doter l'entreprise d'une procédure d'identification, de sélection et de planification de projet à caractère technologique, les connaissances et les informations acquises permettront de diminuer substantiellement des risques associés à l'innovation.

5.2.4.7 *Recommandations*

En ce qui concerne les éléments qui permettraient d'améliorer la collaboration entre le milieu universitaire et les PME manufacturières, l'entrepreneur souligne l'importance de promouvoir davantage les champs d'expertise et de recherche de l'université. D'autre part, partageant ainsi le point de vue du consultant, il croit que la

communauté universitaire devrait intensifier ses démarches afin de mieux comprendre la réalité et les besoins des PME afin de développer des opportunités de partenariat sur la base de besoins réciproques ou complémentaires. En ce sens, le Programme Techno Stratégie offre une excellente occasion d'identifier les besoins et les objectifs de l'entreprise, permettant ainsi au milieu universitaire d'identifier des opportunités d'interventions concrètes.

5.3 ANALYSE DES RÉSULTATS

L'analyse des résultats présentés précédemment permet d'identifier les éléments favorables à la réalisation des partenariats université-entreprise ainsi qu'à l'augmentation de la capacité d'innovation des PME manufacturières. Seront d'abord abordés les différents éléments constituant le micro-environnement des acteurs et la cellule projet, puis ensuite leurs impacts dans l'évaluation du projet et sur la réalisation de projet futur. Pour conclure, une analyse des différents impacts par rapport à la capacité d'innovation des PME manufacturières sera présentée.

5.3.1 Micro-environnement

5.3.1.1 *Secteur d'activité*

Les PME manufacturières étudiées oeuvrent dans des secteurs d'activités distincts, dont le niveau technologique varie également de l'utilisation de techniques traditionnelles à l'utilisation de technologies de pointe. À première vue, il semble donc difficile d'établir un lien direct entre le secteur d'activité et les besoins en matière d'innovation. Cependant, il importe de souligner que toutes les entreprises oeuvrent principalement sur le marché régional. De taille relativement réduite, de 3 à 12 employés, toutes ne sont pas au même niveau dans leur cycle de vie et ne disposent pas nécessairement des mêmes ressources. Dans la plupart des cas étudiés, la

diversification des marchés ou des produits étant à l'origine du projet de partenariat, il est probable qu'un environnement concurrentiel extra-régional nécessite des investissements plus importants en matière d'innovation. Le cas de ces trois entreprises manufacturières pourrait probablement être le reflet de la réalité de plusieurs autres PME régionales ayant les mêmes caractéristiques.

Tableau 5.15
Analyse du micro-environnement des entreprises

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Secteur d'activité	Manufacturier Technologie de pointe Marché régional	Manufacturier Secteur traditionnel Marché local & régional	Manufacturier Secteur traditionnel Marché régional & prov.
Disponibilité des ressources	<i>Nbr employé(s)</i> 3 <i>Nbr ress. tech & scientifique</i> 2 <i>Chiffre d'affaires</i> Non disponible <i>Cycle de vie</i> Fin démarrage/ Consolidation struct. fin. <i>Formation des dirigeants</i> Universitaire <i>Autres informations</i> Manque de temps;	<i>Nbr employé(s)</i> 6 @ 12 <i>Nbr ress. tech & scientifique</i> 0 <i>Chiffre d'affaires</i> 700 000 – 800 000\$ <i>Cycle de vie</i> Expansion/Diversification marché <i>Formation des dirigeants</i> Secondaire <i>Autres informations</i> Manque de temps;	<i>Nbr employé(s)</i> 8 @ 10 <i>Nbr ress. tech & scientifique</i> 6 <i>Chiffre d'affaires</i> 700 000 – 1 000 000\$ <i>Cycle de vie</i> Consolidation <i>Formation des dirigeants</i> Collégial & Universitaire <i>Autres informations</i> Manque de temps;
Culture interne	ISO 9001; Pas de contact préalable avec milieu universitaire.	Pas de contact préalable avec milieu universitaire.	ISO 9001; Pas de contact préalable avec milieu universitaire.

Le développement technologique des inventeurs et entreprises régionales constituant le principal champ d'intervention du CADT, la réalisation des projets dans le cadre du Programme Techno Stratégie s'inscrivait parfaitement dans le cadre des activités de l'organisation. En contrepartie, excluant les sciences de la gestion, il

semble difficile d'établir un rapprochement entre les activités actuelles de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et celles des entreprises étudiées.

Tableau 5.16
Analyse du micro-environnement milieu universitaire

	UQAT	CADT
Secteur d'activité	66 programmes de 1^{er} cycle 29 programmes de cycles supérieurs Sciences appliquées Sciences de la santé Sciences du développement humain et social Sciences de l'éducation Sciences de la gestion	Développement technologique des inventeurs & entreprises
Disponibilité des ressources	109 professeurs 247 chargés de cours 2 365 étudiants 3 Campus 1 Station de recherche Centre de service	5 conseillers industriels 2 supports administratifs Réseaux d'experts Auto-financement
Culture interne	Gestion participative Acteur du développement régional Ressources partagées Fonctions complémentaires	Partenariats avec ressource externes (firmes conseils, université, centre & organismes de recherche, organismes gouvernementaux) Partenariats avec entreprises

5.3.1.2 Disponibilité des ressources

Dans l'ensemble, la taille des entreprises est relativement limitée : moins de 15 employés dans tous les cas. Il importe néanmoins de rappeler qu'il s'agit d'une réalité régionale puisque 91% des entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue emploient moins de 20 personnes (L'Observatoire, 2001). On observe la présence de personnel technique, notamment dans les entreprises oeuvrant dans des secteurs où l'utilisation de technologies plus avancées est requise, mais aucune ne dispose de ressource scientifique. Cependant, on observe que les entreprises ne disposent pas suffisamment

de ressources humaines pour que leurs dirigeants puissent assurer adéquatement leur rôle de gestion. Contraints, dans certains cas, à s'impliquer directement dans la réalisation des opérations courantes de l'entreprise, ou ne pouvant déléguer l'exécution des tâches administratives, les dirigeants de ces entreprises sont constamment au prise avec des contraintes de temps. Les commentaires de l'ensemble des intervenants interrogés convergent en un sens : sur le plan des ressources humaines, les PME manufacturières sont plus limitées que la grande entreprise. D'abord, parce qu'elles disposent de moins de personnel, mais également parce qu'on y retrouve également moins de ressources possédant des expertises particulières sur le plan technologique.

Ne disposant pas des moyens financiers, ni du personnel scientifique et technique nécessaire pour réaliser à l'interne des travaux de recherche et de développement, ces dernières sont donc nécessairement plus dépendantes des sources externes d'information ou de financement. Toutefois, trop préoccupées par leurs problématiques internes, il semble également qu'elles ne disposent pas du temps nécessaire pour effectuer les démarches nécessaires vers l'externe.

D'autre part, l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue rencontre des problématiques d'un même ordre lorsqu'on compare sa situation à celle de l'ensemble des universités québécoises. Dans ce contexte, le partenariat, autant avec l'entreprise qu'avec les différents acteurs régionaux ou gouvernementaux, constitue l'avenue privilégiée par les dirigeants de l'institution. De plus, la situation financière particulière de l'université fut, au fil des ans, à l'origine de l'adoption de nombreuses pratiques administratives visant à maximiser l'utilisation des ressources ainsi que l'aplanissement des structures.

5.3.1.3 Culture interne

Sur ce plan, la littérature soutient que les disparités culturelles entre le milieu des affaires et la communauté universitaire constitue un obstacle majeur au partenariat (Maxwell & Currie, 1984). D'une part, les cas étudiés démontrent effectivement que les entreprises sont très préoccupées par l'atteinte de résultats concrets et significatifs pour la croissance de leur entreprise. D'autre part, on observe que les deux entreprises qui ont retiré une plus grande satisfaction de leur participation au projet avaient également entrepris, avec succès, une démarche de certification ISO 9001. Sans faire de rapprochement entre la certification et le projet de partenariat, on peut néanmoins présumer que l'amélioration des processus de gestion était une notion beaucoup plus présente dans la culture de ces entreprises, facilitant ainsi la démarche de collaboration.

L'aptitude d'une université à offrir des services aux entreprises dépend généralement de sa tradition, des fonctions et de la place qu'elle occupe dans le système économique (OCDE, 1984 ; CSE, 2002). En ce sens, les entrevues réalisées avec différents intervenants universitaires permettent de constater que, par sa fonction première de services aux entreprises, le CADT fait partie intégrante de la stratégie de l'UQAT pour favoriser le transfert des connaissances et le développement de la recherche. Répondant aux besoins ponctuels des entreprises, lesquels nécessitent souvent l'obtention de résultats concrets dans un délai donné, le CADT est donc à même d'identifier les besoins et les objectifs de l'entreprise, offrant ainsi l'opportunité d'identifier les possibilités de partenariats existantes.

Pour l'ensemble des cas étudiés, il s'agissait d'un premier contact avec le milieu universitaire. Selon les informations recueillies, ce fut également le cas pour la majorité des entreprises inscrites au Programme Techno Stratégie. Pour leur part, les

participants interrogés semblent ouverts à la possibilité de réaliser de nouveaux projets de partenariats dans la mesure où des résultats concrets pourraient être atteints. D'autre part, les intervenants du CADT mentionnent également que la réalisation du projet, dans certain cas, ouvre la porte à des interventions d'un autre niveau.

5.3.2 Cellule projet

5.3.2.1 *Produits & Services*

Le type d'activité universitaire, le domaine d'activité et l'envergure du projet permettent de caractériser le produit ou service, lequel constitue l'élément central de la cellule projet autour duquel tous les autres sous-systèmes gravitent. D'ailleurs, l'intérêt spécifique de l'échantillon retenu réside dans le fait que ce sous-système soit identique pour l'ensemble des cas étudiés, permettant ainsi une analyse plus approfondie des interactions entre les différentes composantes du système projet.

Le Programme Techno Stratégie, tel que présenté précédemment, constitue l'essentiel du livrable attendu. Parmi les différentes formes de partenariat université-entreprise décrites précédemment, le programme se caractérise d'une part, par le fait qu'il interpelle directement un des mécanismes développés par l'université pour s'acquitter en partie de ses fonctions de service à la collectivité : le CADT. En effet, les fonctions combinées du CADT et du BLEU de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue correspondent en tous points à celles des bureaux de liaison ou centre de transfert. D'autre part, combinant un volet de formation théorique et de consultation individualisée, ce projet de partenariat inclut à la fois les activités d'enseignement et de recherche universitaires.

Dans l'ensemble des cas étudiés, l'envergure des projets est relativement similaire et nécessite des contributions de nature et de niveau semblable pour les différents partenaires impliqués. Toutefois, il importe de mentionner que le niveau de contribution des PME manufacturières, bien que similaire en terme absolu, diffère en terme relatif lorsque mis en perspective avec l'ensemble des ressources dont elles disposent de façon individuelle. Ainsi, des projets d'apparence similaires, comme dans le cas présent, n'ont pas nécessairement la même envergure lorsqu'on les analyse du point de vue de l'environnement interne de l'entreprise.

5.3.2.2 Ressources & Savoir

Les ressources et le savoir représentent la somme des intrants nécessaires à la réalisation d'un projet. Bien que la nature des expertises impliquées ait pu varier en fonction des besoins individuels de chacune des entreprises, le temps affecté à la réalisation des projets par les intervenants du CADT fut le même dans chacun des cas. Les contributions des entreprises, bien que relativement similaire en apparence, diffèrent néanmoins sur certains points.

D'abord, sur le plan des ressources humaines, si le nombre d'individus ayant participé aux ateliers de formation varie seulement de un à deux, cette contribution peut représenter selon les cas de 8% à 33% des ressources humaines de l'organisation, ou de 50 à 100% du personnel de gestion.

D'autre part, le degré de scolarité des ressources impliquées varie d'un niveau de formation professionnel (Entreprise B) à universitaire (Entreprise A). Nonobstant la formule pédagogique, on observe que l'assimilation des informations fournies dans le cadre des formations théoriques est plus difficile pour les ressources disposant d'un bagage académique plus limité.

Finalement, en ce qui concerne la contribution financière des entreprises, toutes ont bénéficié de subventions provenant de différents organismes externes. Par contre, il est difficile d'évaluer jusqu'à quel point cette contribution était nécessaire pour pallier la non-disponibilité des ressources financières à l'interne, ou bien seulement parce que la valeur perçue du programme n'était pas suffisamment élevée.

5.3.2.3 Organisation & Fonctionnement

De façon générale, l'organisation et le fonctionnement des projets ont été relativement semblables dans tous les cas étudiés. Néanmoins, soulignons l'évolution constante apportée à la formule pédagogique au cours des années. Sur la base des commentaires émis par les participants, le nombre de séance fut d'abord réduit, puis le mode d'enseignement évolua graduellement d'une formule entièrement magistrale vers une formule alliant contenu magistral et application pratique.

D'autre part, on remarque que le niveau d'implication et d'encadrement des intervenants varie selon les besoins des entreprises. En ce sens, le nombre ou la capacité des ressources humaines à l'intérieur des PME nécessitera un niveau d'implication plus élevé.

Finalement, on observe que la réalisation des travaux s'effectue principalement à l'intérieur des périodes structurées, ateliers ou rencontres. Démontrant la nécessité d'établir certaines règles d'organisation et de fonctionnement, l'étude des cas rappelle que de l'atteinte des résultats nécessite également qu'on privilégie la flexibilité et l'évolution des règles.

5.3.2.4 *Appui & Mobilisation*

L'initiation du projet constitue une particularité intéressante, mais également fort importante, des cas étudiés. Dans tous les cas, il s'agissait pour les entreprises d'un premier projet de partenariat avec le milieu universitaire. Autant auprès de l'université que des entreprises, l'initiateur du projet fut un acteur externe : la Banque de développement du Canada (BDC). En plus d'assurer la promotion du programme, ce dernier était en charge d'identifier et de solliciter les participants potentiels. Ces contacts ont été établis directement avec l'un des dirigeants de l'entreprise, avec les deux dirigeants dans l'un des cas. L'appui de la direction de l'entreprise était essentiel à la réalisation du projet, non seulement pour l'approbation des ressources nécessaires, mais parce que directement interpellée dans la réalisation du projet.

Malgré le fait que la décision de participer au projet ait été motivée par des intérêts différents, l'évaluation s'est effectuée dans chacun des cas sur la base des besoins et des objectifs de l'entreprise, selon la rentabilité ou les gains liés à l'investissement. Parce qu'il offrait une solution au besoin initial des entreprises de structurer leur démarche de sélection et de planification de projet, le Programme Techno Stratégie constituait un choix objectif. D'autre part, l'implication du milieu universitaire dans la réalisation de ce projet, plus spécifiquement du CADT, semblait aller de soi puisque le projet correspondant en tout point à la mission de l'organisation. Un choix d'autant plus évident que les ressources financières nécessaires à sa réalisation étaient disponibles. De part et d'autre, la correspondance entre les objectifs poursuivis par le projet et ceux de l'organisation constitua donc un préalable à l'initiation de projet de partenariat université-entreprise.

Bien qu'aucune correspondance directe ne puisse être établie, et que différents éléments soient également en cause, on remarque que le niveau de satisfaction est

plus faible dans le cas où les deux dirigeants ont été rencontrés individuellement par le conseiller de la BDC. Dans les deux autres cas, alors qu'un seul dirigeant a été directement soumis aux arguments de l'acteur externe, il est permis de croire que l'évaluation de la pertinence du projet ait pu être effectuée de façon plus approfondie, en fonction des besoins et objectifs réels de l'entreprise.

5.3.2.5 *Culture & Coopération*

De façon générale, on observe la présence d'un bon niveau de coopération et de collaboration entre les acteurs. Par contre, dans l'un des cas, comme dans plusieurs autres selon l'expérience des consultants interrogés, le niveau de motivation diminue progressivement lorsque la réalisation du projet tend à s'étendre inutilement dans le temps.

D'autre part, on observe que la familiarité entre les individus constitue effectivement un facteur favorisant l'établissement d'une meilleure coopération. Dans deux cas, les participants interrogés ont révélé, sans référence directe ou indirecte de l'interviewer, l'existence de contacts antérieurs, même s'ils n'étaient pas récents, pour « justifier » le niveau de coopération existant. Cet aspect rappelle qu'au-delà de la collaboration entre des organisations, le partenariat université-entreprise demeure également l'affaire d'individus.

5.3.3 Évaluation du projet

La présente section présente l'impact des différents sous-systèmes caractérisant le système projet sur le niveau de satisfaction général des participants, les difficultés et aspects critiques liés à la réalisation du projet.

5.3.3.1 Niveau de satisfaction

En général, les intervenants se sont dit satisfaits du projet. En ce qui concerne les dirigeants d'entreprises, cette évaluation est généralement appuyée par l'obtention de résultats concrets. Parmi les cas étudiés, et probablement dans d'autres cas également compte tenu des modifications apportées au fil des ans, le contenu théorique fut la principale source d'insatisfaction relevée. D'autre part, la collaboration des participants, ainsi que l'atteinte des objectifs, constituent les principales sources de satisfaction des consultants.

5.3.3.2 Difficultés particulières

Le manque de disponibilité des dirigeants d'entreprise constitue, de l'avis de tous, la principale difficulté rencontrée lors de la réalisation des projets. Leur entreprise ne disposant pas des moyens nécessaires pour se doter de ressources humaines en nombre suffisant ou possédant des qualifications particulières, les dirigeants des PME manufacturières cumulent diverses fonctions stratégiques et sont constamment interpellés dans la résolution des affaires courantes de l'entreprise. Dans ce contexte, on constate qu'il leur est difficile d'accorder tout le temps nécessaire à la réalisation de projet spécifique et, d'autre part, que chaque minute accordée constitue un investissement à rentabiliser. Dans une moindre mesure, la capacité d'assimilation des participants et la divulgation des informations furent également des difficultés rencontrées dans les cas étudiés.

Tableau 5.17
Analyse de la cellule projet

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Ressources & Savoir	<i>Ressources financières :</i> Coût d'inscription (20%); <i>Ressources humaines :</i> Participant aux ateliers (1) Réalisation travaux internes avec employés au besoin; <i>Ress. informationnelles :</i> Informations pour diagnostic initial; <i>Ressources matérielles :</i> Aucune	<i>Ressources financières :</i> Coût d'inscription; <i>Ressources humaines :</i> Participant aux ateliers (2) Réalisation travaux internes avec employés au besoin; <i>Ress. informationnelles :</i> Info. pour diagnostic initial; <i>Ressources matérielles :</i> Aucune <i>Note :</i> Pas assez de temps consacré à la réalisation des travaux à l'interne.	<i>Ressources financières :</i> Coût d'inscription (45%); <i>Ressources humaines :</i> Participant aux ateliers (1) Réalisation travaux internes avec employés au besoin; <i>Ress. informationnelles :</i> Informations pour diagnostic initial; <i>Ressources matérielles :</i> Aucune
Organisation & Fonctionnement	<i>Lieu des ateliers :</i> En rotation différentes villes de la région <i>Ateliers :</i> Contenu magistral seulement <i>Rencontre de consultation :</i> En entreprise, sur les heures d'affaires. Date & contenu fixé lors des ateliers <i>Rôle & responsabilités :</i> Entreprise : • Réalisation des travaux ; • Réalisation du plan technologique; • Transmission des informations & de la documentation pertinente ; • Participation aux ateliers ; • Validation des éléments proposés par le conseiller ; • Implication des employés au besoin. Université (CADT): • Observation ; • Identification des problématiques ; • Identification pistes de solutions ; • Suivi & contrôle de la réalisation des travaux ; • Encadrement de la démarche ; <i>Note:</i> Par manque de temps, entreprise n'est pas en mesure de livrer le travail demandé. À la lumière des informations reçues, le consultant prend donc le projet, propose des choses, fait valider et compléter par l'entreprise.	<i>Lieu des ateliers :</i> En rotation différentes villes de la région <i>Ateliers :</i> Contenu magistral seulement <i>Rencontre de consultation :</i> En entreprise, sur les heures d'affaires. Date & contenu fixé lors des ateliers <i>Rôle & resp. :</i> Entreprise : • Réalisation des travaux ; • Transmission des informations & de la documentation pertinente ; • Définir les critères de sélection ; • Participation aux ateliers ; • Application concrète des solutions présentées selon expérience acquise; Université (CADT): • Établir un diagnostic de l'entreprise ; • Identification des problématiques ; • Identification pistes de solutions ; • Accompagnement des promoteurs ; <i>Note:</i> Par manque de temps, l'entreprise a consacré peu de temps à la réalisation des travaux à l'extérieur des rencontres et des ateliers. L'accompagnement du consultant a été consacré davantage (approx. 50% du temps) sur la réalisation d'un projet : aménagement de la production.	<i>Lieu des ateliers :</i> Rouyn-Noranda <i>Ateliers :</i> Contenu magistral (50%) et pratique (50%) <i>Rencontre de consultation :</i> En entreprise, sur les heures d'affaires. Date & contenu fixé lors des ateliers. Communication entre les rencontres par courriel ou par téléphone. <i>Rôle & resp. :</i> Entreprise : • Réalisation des travaux ; • Transmission des informations & de la documentation pertinente ; • Validation des éléments proposés par le conseiller ; • Application concrète des solutions présentées selon expérience acquise; Université (CADT): • Encadrement de la démarche ; • Proposer certains éléments à l'entreprise ; • Réaliser des travaux pour lesquels l'entreprise ne dispose pas des connaissances ou du temps nécessaire. <i>Note:</i> Par manque de temps, entreprise n'est pas en mesure de livrer le travail demandé. À la lumière des informations reçues, le consultant prend donc le projet, propose des choses, fait valider et compléter par l'entreprise.

Culture & Coopération	Bon climat de travail; Bonne collaboration; Diminution de l'intérêt et de la motivation vers la fin du programme (Presque 1 an... Trop long!). <i>Note :</i> Le conseiller et le participant avaient été à l'école ensemble, sans nécessaire avoir entretenu de contact depuis...	Les consultants étaient conscients des problématiques liées à la disponibilité du temps; Bonne collaboration.	Excellent climat de travail; Bon niveau de collaboration; Bonne intégration de la démarche; Le consultant est conscient des problématiques liées à la disponibilité du temps et très facilitant; <i>Note :</i> Le conseiller est originaire de la ville, et restait à proximité de la résidence du participant. Par contre, n'avait pas eu de contact depuis de nombreuses années.
Appui & Mobilisation	<i>Initiateur :</i> Conseiller financier de la BDC <i>Intérêt initial :</i> • Identifier potentiel de l'entreprise ; • Validation niveau technologique; • Identifier besoins technologiques ; • Structurer certains projets ; • Subvention 80%. <i>Besoin initial :</i> Structurer démarche interne de conception, développement et réalisation de projet <i>Implication de la direction :</i> La réalisation du projet nécessite la participation directe de la direction. Un propriétaire-dirigeant a participé aux ateliers et l'autre partenaire impliqué au besoin. Un seul propriétaire-dirigeant a été approché par le conseiller de la BDC. Ensuite, il y a eu discussion interne entre les dirigeants. Questionnement initial sur la pertinence du programme répondu par explications complémentaires. Accord sur l'objectif poursuivi : <i>Structuration de la démarche interne...</i> De plus, le risque financier était limité.	<i>Initiateur :</i> Conseiller financier de la BDC <i>Intérêt initial :</i> • Amélioration de l'organisation interne de l'entreprise; • Pallier un manque de connaissance académique; <i>Besoin initial :</i> Structurer démarche de sélection de projet <i>Implication de la direction :</i> La réalisation du projet nécessite la participation directe de la direction. Dans le cas présent, les membres de la direction ont été convaincu individuellement, un après l'autre, par le conseiller financier de la BDC.	<i>Initiateur :</i> Conseiller financier de la BDC <i>Intérêt initial :</i> • Amélioration des connaissances en commercialisation; • Probabilité que ce soit la dernière année du programme; <i>Besoin initial :</i> Structurer démarche de sélection de projet <i>Implication de la direction :</i> La réalisation du projet nécessite la participation directe de la direction. Un seul propriétaire-dirigeant a été approché par le conseiller de la BDC. Ce dernier leur a proposé le programme pendant 2 ans, mais il n'était pas prêt. Ensuite, il y a eu discussion interne entre les dirigeants pour évaluer l'opportunité du programme. Le choix des investissements s'effectue selon leur contribution à l'atteinte des objectifs fixés par les orientations stratégiques de l'entreprise. Le programme permettait d'obtenir les outils nécessaires à l'atteinte des objectifs.

5.3.3.3 Aspects critiques

L'étude permet également d'identifier certains aspects critiques contribuant au succès du projet et favorisant la participation des entreprises. Dans un premier temps, des attentes justes et réalistes face au projet ainsi qu'un niveau adéquat de collaboration et d'ouverture des entreprises contribueront de façon significative au succès d'un projet de partenariat. D'autre part, une intervention concrète sur une des problématiques vécues par l'entreprise contribuera à augmenter l'intérêt et le niveau d'implication des dirigeants, favorisant la réussite du projet.

Il est souvent difficile pour les universitaires d'identifier et de recruter des partenaires du milieu des affaires. En plus des projets étudiés, le Programme Techno Stratégie a permis à ce jour de réaliser des projets de partenariat avec quarante-neuf (49) entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue. La participation de la Banque de développement du Canada fut, de l'avis des intervenants du CADT, l'un des principaux éléments ayant permis de recruter en aussi grand nombre des entreprises. De plus, le financement partiel des coûts d'inscription à un niveau permettant à la fois d'accentuer l'intérêt des participants envers le projet sans diminuer le degré d'implication ainsi que l'ouverture d'opportunités de financement pour les projets futurs des entreprises ont également été des aspects critiques dans la réalisation des cas à l'étude.

Tableau 5.18
Évaluation du projet

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Satisfaction générale	Entreprise : Satisfait Université (CADT): Satisfait. Le programme a rencontré ses objectifs, avec plus-value pour l'entreprise.	Entreprise : Consultant très compétent ; Témoignages externes très appréciés ; Satisfait par consultation individuelle; Excluant la lourdeur du contenu théorique, bonne structure et bonne progression du projet ; Malgré les subventions reçues, non satisfait de la rentabilité (coût vs bénéfices) du projet. Université (CADT): Évaluation positive. Application des recommandations ; Bonne participation des employés.	Entreprise : Satisfait ! Travaux & informations concrets pour l'entreprise ; Le programme permet de faire progresser les projets de l'entreprise. Université (CADT): Peu de travail individuel en raison du manque de temps ; Bonne collaboration ; Bonne participation en atelier ; Vision du développement technologique ;
Difficultés particulières	Entreprise : • Disponibilité pendant les rencontres en entreprise (<i>affaires courantes à régler</i>) ; Université (CADT): • Transmission des informations (<i>pas plus que demandées</i>) ;	Entreprise : • Formation théorique trop lourde : contenu & durée ; • Accumulation du travail au bureau lors des formations ; • Manque de temps pour réaliser travaux ; • Capacité insuffisante des participants : temps & formation académique ; Université (CADT): Disponibilité pendant les rencontres en entreprise (<i>affaires courantes à régler</i>) ;	Entreprise : • Manque de temps pour réaliser travaux ; • Disponibilité pendant les rencontres en entreprise (<i>affaires courantes à régler</i>) ; Université (CADT): • Transmission des informations (<i>pas plus que demandées</i>) ;
Aspects critiques	Entreprise : • Financement du projet (<i>subvention</i>) ; • Attentes réalistes face aux résultats. Université (CADT): • Attitude et ouverture de l'entreprise à modifier ses comportements ; • Attentes justes et réalistes face aux résultats ; • Démarchage par la BDC ; • Opportunités de financement des projets futurs ;	Entreprise : • Opportunités de financement des projets futurs ; Université (CADT): • Attitude et ouverture de l'entreprise à modifier ses comportements ; • Collaboration de l'entreprise ;	Entreprise : • Temps (disponibilité) ; • Subvention; • Intervention concrète sur les projets de l'entreprise; • Formule pédagogique adoptée (50/50 magistral & pratique) ; • Déplacement du consultant en entreprise (gagne du temps). Université (CADT): • Attitude et ouverture de l'entreprise à modifier ses comportements ; • Attentes juste et réalistes face aux résultats ; • Démarchage par la BDC ; • Opportunités de financement des projets futurs ;

5.3.4 Intérêt futur

La présente section présente l'intérêt futur des participants à entreprendre des projets en partenariat avec le milieu universitaire et propose, sur la base des l'expériences vécues, certaines améliorations ou comportements favorables aux partenariats université-entreprise.

Les projets étudiés constituaient pour les entreprises une première expérience de collaboration avec le milieu universitaire. Malgré qu'aucun des participants interrogés n'ait de projet précis, tous ont mentionné que les personnes impliquées dans la réalisation du programme constituent des ressources additionnelles du réseau de contact de l'entreprise auxquelles ils pourront se référer au besoin. Dans l'un des cas cependant, bien que l'UQAT ne dispose pas d'expertise spécifique dans le domaine d'activité de l'entreprise, le répondant mentionne que l'institution pourrait néanmoins contribuer à faciliter le réseautage avec d'autres institutions d'enseignement.

Parmi les comportements qui pourraient favoriser l'établissement de projet de partenariat université-entreprise, mentionnée à de nombreuses reprises, la réalisation d'interventions concrètes offrant des solutions tangibles aux problématiques de l'entreprise constitue un élément important. Parallèlement, certains ont également souligné l'importance pour la communauté universitaire de se rapprocher du milieu des affaires, des PME plus spécifiquement, afin de mieux en comprendre la réalité et les besoins particuliers. D'autre part, une emphase particulière devrait être mise sur la promotion des différents champs d'expertises et de recherche de l'université. Dans cette optique, les opportunités existantes de partenariats devraient être partagées par le biais d'échanges directs entre les intervenants de façon à favoriser l'établissement d'un climat propice à la coopération.

Tableau 5.19
Intérêt futur

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Intérêt futur	Le conseiller du CADT est considéré comme une ressource additionnelle du réseau de l'entreprise, auquel elle pourrait éventuellement faire appel au besoin. Selon le répondant, l'université ne dispose pas d'expertise directe en ce qui concerne le champ d'activité de l'entreprise. Cependant, elle pourrait faciliter l'identification et le réseautage avec les réseaux de spécialistes extérieurs.	Quelques contacts avec le consultant depuis la réalisation du programme. Pourrait éventuellement faire appel au besoin lors de la réalisation de projet d'expansion.	Le conseiller du CADT est considéré comme une ressource additionnelle du réseau de l'entreprise, auquel elle pourrait éventuellement faire appel au besoin.
Comportements favorables	Entreprise : • Observer et comprendre la réalité de l'entreprise ; • Partage et recherche de solutions concrètes aux problématiques de l'entreprise. Université (CADT): • Intervenir en fonction des besoins & objectifs concrets de l'entreprise ; • Démarche de la communauté universitaire vers les PME pour mieux comprendre leur réalité et besoins spécifiques.	Entreprise : • Consultation pratique et individuelle seulement ; • Partage et recherche de solutions concrètes et techniques aux problématiques de l'entreprise. Université (CADT): • Promotion des organisations et des opportunités de partenariats existantes; • Respect des missions ; • Approche individuelle, cas par cas.	Entreprise : • Promotion des champs d'expertises et de recherche ; • Promotion des opportunités de partenariats existantes; • Partage des risques sur des projets de R&D (entreprise pas juste un sous-traitant). Université (CADT): • Intervenir en fonction des besoins & objectifs concrets de l'entreprise ; • Démarche de la communauté universitaire vers les PME pour mieux comprendre leur réalité et besoins spécifiques.

5.3.5 Impacts sur la capacité d'innovation

Pour conclure, la présente section vise à identifier les impacts, actuels et futurs, de la réalisation du projet afin d'évaluer dans quelle mesure celle-ci contribue à augmenter la capacité d'innovation des entreprises.

Les résultats initiaux escomptés par le programme étaient d'établir un diagnostic de l'entreprise participante, d'élaborer un plan de développement technologique et,

finalement, de permettre aux entreprises participantes d'acquérir les habilités et les connaissances nécessaires à l'application d'une procédure d'identification, de sélection et de planification de projet à caractère technologique. Parmi les cas à l'étude, le diagnostic et le plan de développement ont été, où sont en voie d'être, réalisés. Cependant, dans le cas de l'Entreprise B, la démarche ne pourra être répétée dans le futur puisque les participants au projet avouent n'avoir retenu qu'une faible proportion des connaissances transmises. Néanmoins, les impacts du programme dépassent largement les résultats escomptés en divers aspects, contribuant à favoriser l'obtention de financement externe, à l'élargissement du réseau de contacts externes des entreprises et, dans certains cas, à la réalisation d'activités de veille technologique et commerciale ainsi qu'à l'optimisation des procédés de production existants.

De façon plus spécifique, l'objet de l'étude visait à identifier l'impact des partenariats université-entreprise sur la capacité d'innovation des PME manufacturières. En ce sens, considérant également l'objectif initial des projets étudiés, l'augmentation de la capacité de gestion et de planification des projets de développement technologique constitue certainement le principal résultat observé. Dans la plupart des cas, cet impact permettra une augmentation permanente de la capacité d'innovation. En d'autre cas, notamment pour l'Entreprise B, celle-ci n'aura été que temporairement accrue notamment, et spécifiquement, grâce à l'intervention d'une ressource externe. D'ailleurs, l'intervention de ressources externes augmente de façon considérable la capacité d'innovation des PME manufacturières. Bien que très limitée dans le temps, la contribution de ces dernières constitue un apport exceptionnel d'expertises et de connaissances scientifiques et techniques, particulièrement pour les entreprises de plus petites tailles, lesquelles ne disposent généralement pas de ces ressources à l'interne.

Tableau 5.20
Impacts des projets

	Entreprise A	Entreprise B	Entreprise C
Impact	• Clarification & analyse préliminaire de la pertinence & de l'opportunité du projet • L'entreprise dispose d'outils et d'une méthode d'analyse et de planification de projet; • Amélioration de l'organisation & du fonctionnement de l'entreprise ; • Élaboration d'un Plan stratégique de développement technologique ; • Préparation, planification et évaluation des coûts et ressources pour chacun des projets; • Identification d'une source d'expertise extérieure ; • Élargissement du réseau de contact • Investissement et financement plus facile ;	• Conscientisation face à l'existence et la pertinence des outils et méthodes d'analyse et de planification de projet; • Amélioration de l'organisation & du fonctionnement de l'entreprise (<i>impact faible</i>); • Élargissement du réseau de contact (organismes gouvernementaux, entreprises) ; • Investissement et financement plus facile ; • Augmentation de la productivité ; • Acquisition d'équipements et outillage de production plus performant ; • Formation des employés sur techniques particulières ;	• Élaboration d'un Plan stratégique de développement technologique permet de planifier développement de marché, développement produits/services et/ou acquisition de technologie ; • L'entreprise dispose d'outils et d'une méthode d'analyse et de planification de projet; • Préparation, planification et évaluation des coûts et ressources pour chacun des projets sélectionnés; • Élargissement du réseau de contacts (organismes gouvernementaux, entreprises) ; • Investissement et financement plus facile ; <i>Progression du développement de l'entreprise grâce à :</i> • Recueil d'informations sur les nouveaux marchés & sur le secteur d'activité visé ; • Accès à une ressource humaine additionnelle; • Accès à des connaissances additionnelles ; <i>Note :</i> Selon le propriétaire-dirigeant de l'entreprise, ceux-ci ne possédaient pas les capacités de gestion nécessaires pour réaliser efficacement de nouveaux projets. Les acquis du programme permettent de diminuer les risques...

Finalement, la commercialisation et l'exportation des produits ou services développés par l'entreprise pourra être beaucoup plus efficace grâce aux informations recueillies sur certains secteurs d'activité et marchés potentiels suite à l'intervention réalisée par les membres du milieu universitaire. D'autre part, l'identification des besoins technologiques et des différentes sources d'approvisionnement contribuent

également à améliorer la capacité d'innovation des entreprises. De façon moins directe, en améliorant la préparation des dossiers et en favorisant l'élargissement du réseau de contact externe des PME manufacturières, les projets de partenariat étudiés contribueront également à augmenter la capacité de financement de certains projets innovants.

CONCLUSION

6.1 RÉSUMÉ ET RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE

6.1.1 Résumé de l'étude

Portant sur la contribution du partenariat université-entreprise dans l'augmentation de la capacité d'innovation des PME manufacturières, l'étude a permis d'identifier les éléments ayant motivé l'engagement des acteurs, influencé la création, la réalisation ainsi que la dynamique interne des projets de partenariats innovants entre le milieu universitaire et les entreprises.

Ayant comme référence théorique le Système d'innovation québécois (CST, 1998) ainsi que le Système Projet (Corriveau, 1996), l'étude a été réalisée auprès de trois entreprises manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue ayant participé au Programme Techno Stratégie. Les informations relatives à chaque projet ont été recueillies par le biais d'entrevues réalisées auprès d'intervenants des entreprises et du milieu universitaire. En plus d'illustrer l'impact de la réalisation de ces projets sur la capacité d'innovation des entreprises, l'analyse des cas permet également d'identifier différents facteurs influençant l'accomplissement d'un projet de partenariat université-entreprise.

6.1.1.1 La capacité d'innovation des entreprises

Constituant le moteur de l'innovation, l'entreprise réunit un certain nombre de ressources qui, éventuellement, seront consacrées à l'innovation : personnel scientifique et technique, recherche et développement, acquisition de technologie,

commercialisation et exportation (CST, 1998). Fortement tributaires de leur capacité à réunir les éléments qui les rendront aptes au changement, cette étude repose sur l'hypothèse que les projets de partenariat avec l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue contribuent à l'augmentation de la capacité d'innovation des PME manufacturières.

Les ingénieurs et le personnel scientifique constituent aujourd'hui encore l'une des principales références pour la mesure de la capacité d'innovation des entreprises. Toutefois, alors qu'il semble désormais reconnu que l'innovation est le produit d'une dynamique interactive entre les acteurs de l'innovation, l'analyse des cas illustre le rôle prédominant des gestionnaires dans l'initiation du processus d'innovation. Brusque rappel à la réalité, elle permet également de constater que plusieurs PME manufacturières ne disposent tout simplement pas des connaissances ou des ressources nécessaires pour assurer efficacement, à la base, la planification ou la gestion d'un projet d'innovation. En dotant les entreprises, et leurs gestionnaires, d'outils et de méthodes pour les aider à réfléchir sur leur développement technologique, le Programme Techno Stratégie illustre concrètement de quelle façon le partenariat université-entreprise peut contribuer à augmenter la capacité d'innovation des entreprises.

De plus, en augmentant la capacité des entreprises à sélectionner, planifier et gérer adéquatement leurs projets de développement technologique, les projets étudiés facilitent également les démarches des PME manufacturières pour l'obtention de financement ou d'investissement externe. Cette contribution n'est pas négligeable si on considère que le manque de fonds propres ou l'accès limité aux capitaux constituent les obstacles les plus importants à l'innovation selon les PME innovantes de l'Abitibi-Témiscamingue (Innovat, 2004).

Considérant que le manque de personnel qualifié constitue également un des principaux obstacles à l'innovation (Innovat, 2004), il est possible d'observer que l'intervention, même ponctuelle, des ressources universitaires augmente de façon considérable la capacité d'innovation des PME manufacturières. La nature de ces interventions permettra notamment, de recueillir de plus amples informations sur des secteurs d'activités ou des marchés potentiels, d'effectuer des activités de veille technologique en vue de repérer des technologies ou des expertises nouvelles, dans d'autres cas, l'optimisation des procédés de production existants.

6.1.1.2 Le micro-environnement

En ce qui concerne les éléments propres au micro-environnement des acteurs concernés, la disponibilité des ressources dans les PME manufacturières est l'un des principaux facteurs que permet de mettre en lumière cette étude. Cette observation confirme les résultats d'une étude antérieure (Innovat, 2004) menée auprès des entreprises innovantes de l'Abitibi-Témiscamingue, lesquels soulignaient que le manque de fonds propres, l'accès aux capitaux et le manque de personnel qualifié constituent les principaux obstacles à l'innovation. L'analyse des cas permet effectivement de constater que la recherche de financement externe demeure une préoccupation constante des dirigeants. D'autre part, le manque de ressources humaines qualifiées, ou tout simplement leur nombre limité, se traduit pour les propriétaires-dirigeants par une contrainte bien particulière : le temps.

Concrètement, cette situation entraîne à son tour des conséquences qui affectent la capacité d'innovation des entreprises, limitant l'accès à l'information externe, mais également la capacité de l'entreprise à gérer et planifier son développement technologique. Préoccupés essentiellement par la résolution des problèmes courants de

leur organisation, les gestionnaires des PME manufacturières privilégieront assurément des projets susceptibles d'apporter à court terme, ou avec le minimum de ressource, des solutions concrètes aux problématiques de l'entreprise.

Souvent incompatible avec les impératifs de la recherche universitaire, cette réalité propre à la culture interne des entreprises constitue probablement encore un obstacle majeur au partenariat université-entreprise. Néanmoins, démontrant la volonté exprimée par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) de participer activement au développement de sa collectivité d'appartenance, l'étude tend à confirmer que la mise en place de mécanismes de transfert du savoir et des technologies, spécifiquement dédiés à l'entreprise privée, constitue véritablement un pont entre la communauté universitaire et l'entreprise.

Entièrement dévoué au développement technologique des entreprises, le Centre d'aide au développement technologique (CADT) permet d'offrir une réponse concrète aux besoins exprimés par les milieux d'affaires en offrant divers services de support au développement de projet par le biais d'une équipe multidisciplinaire et d'un vaste réseau d'experts, incluant les ressources scientifiques et techniques de l'UQAT. Ces interventions offrent, d'une part, l'occasion de mieux connaître la réalité et les besoins spécifiques de l'entreprise et, ensuite, d'identifier des opportunités de recherche ou d'intervention conjointe correspondant aux problématiques ou objectifs poursuivis par les organisations. Selon les intervenants interrogés dans le cadre de l'étude, ces derniers éléments constituent l'essentiel des comportements favorables à l'établissement de partenariat université-entreprise.

D'ailleurs, la décentralisation de la structure académique autour des Unités d'enseignement et de recherche (UER) ainsi que le mode de fonctionnement adopté

par l'UQAT, lequel privilégie la distribution des ressources spécialisées et l'attribution de plusieurs fonctions complémentaires, favorisent grandement la circulation et l'intégration de ces informations à travers les principales activités universitaires que sont l'enseignement, la recherche et les services à la collectivité.

D'autre part, l'étude tend également à démontrer l'incapacité des dirigeants de PME manufacturières à anticiper, ou formuler de manière concrète, leurs besoins en matière de formation ou de recherche. Du moins, lorsque interrogés sur leur intérêt à collaborer de nouveau avec le milieu universitaire, malgré une volonté clairement exprimée, la plupart des participants interrogés n'ont pas été en mesure de préciser la nature anticipée de ces partenariats. Cette observation souligne donc l'importance pour le milieu universitaire d'adopter une attitude proactive face aux besoins des entreprises afin d'assurer la mise à niveau des programmes, à la fois d'enseignement et de recherche.

6.1.1.3 La cellule projet

Constituant en quelque sorte le noyau la cellule de projet, le bien ou service produit constitue l'élément central d'un système où gravitent un ensemble de composantes en interaction. Visant l'atteinte de résultats semblables, les cas à l'étude comportent nécessairement des similitudes, mais également un certain nombre d'éléments qui illustrent toute la dynamique interne des projets de partenariat innovant.

D'abord, on observe que le niveau d'engagement des partenaires dépend largement de la compatibilité des besoins, plus particulièrement de la complémentarité entre les objectifs poursuivis par le projet et ceux des organisations impliquées. En contrepartie, on constate que l'appui signifié par l'organisation ou son niveau

d'engagement a également des répercussions directes sur l'implication et le niveau de contribution des acteurs. Dans le même sens, le degré de satisfaction face au produit ou service livré ne sera acceptable que dans la mesure où les attentes envers le projet correspondront aux objectifs poursuivis.

D'autre part, tel que mentionné par Julien (2000), l'étude tend également à démontrer que la présence de ressources humaines suffisamment formées facilite le transfert des connaissances entre la communauté universitaire et l'entreprise. En ce sens, le niveau d'implication et/ou d'encadrement des intervenants universitaires varie énormément en fonction du nombre ou de la capacité des ressources humaines présentes à l'intérieur des PME manufacturières.

Dans un même ordre d'idée, bien qu'on constate la présence de certaines règles d'organisation et de fonctionnement, formelle ou informelle, leur flexibilité et leur capacité d'évolution constituent les principaux éléments soulevés par l'analyse des cas. Jouant un rôle accessoire, ces règles demeurent néanmoins essentielles à l'atteinte des résultats. De plus, notons que les améliorations apportées à l'organisation et au fonctionnement du projet ont été précédées de mesures d'évaluation, rappelant l'importance de solliciter des rétroactions.

Démontrant toute la complexité qui anime la dynamique interne des systèmes projets, l'étude souligne également l'importance de la familiarité, de l'attitude, de l'ouverture et de la collaboration des individus, rappelant ainsi que le partenariat implique d'abord des individus, bien plus que des organisations.

6.2 CONTEXTE RÉGIONAL

La science régionale se distingue des autres sciences sociales par le rapport particulier qu'elle entretient avec l'espace. En ce sens, par une étude plus approfondie du partenariat entre l'université et les entreprises, cette étude permet d'aborder d'un autre angle l'influence du milieu sur les diverses dimensions de l'activité humaine. À la lumière des conclusions énoncées, certains des éléments se rapportant au contexte régional particulier dans lequel prend place le partenariat entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et les entreprises manufacturières seront abordé de nouveau afin de mieux cerner leur influence sur le type de partenariat observé.

D'abord, on constate que la communauté d'appartenance de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, au-delà du simple fait de sa localisation, constitue indéniablement l'un des aspects particulier du contexte régional. Issue de la volonté de démocratiser l'accès à la formation universitaire, la faiblesse du bassin de population constitua néanmoins durant de nombreuses années, malgré l'éloignement et l'isolement de la région, un obstacle majeur à l'implantation d'un établissement entièrement autonome. L'appui et l'implication des principaux acteurs de la communauté régionale furent les éléments déterminants de la présence universitaire en Abitibi-Témiscamingue.

L'implantation de trois campus d'enseignement et de centres de services dans six autres communautés, malgré la taille relativement restreinte de communauté régionale, représente également un apport significatif au Système régional d'innovation puisque la densité et la multiplicité des relations entre l'entreprise et les acteurs de son environnement immédiat constituent des déterminants majeurs de sa capacité d'innovation (CST, 2001a). En référence à l'hypothèse des réseaux d'information avancée par Julien (2000), il semble notamment que les dimensions

limitées du milieu d'insertion de l'université favorisent les relations entre les membres des réseaux à signaux faibles et à signaux forts, facilitant ainsi le rapprochement entre entrepreneurs et membres de la communauté universitaire.

De plus, si la proximité géographique des relais technologiques favorise l'adéquation entre la demande et l'offre technologique, la seule présence sur le territoire régional de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, considérant notamment l'éloignement et l'isolement de la région dans l'ensemble québécois, constitue certainement un élément propice l'établissement de liens privilégiés entre la communauté universitaire, les entrepreneurs et entreprises régionales.

Enfin, contrairement à la plupart des universités ayant profitées pendant un certain temps de la sécurité financière de l'État, l'implantation et le développement de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue furent, pour leur part, intimement lié à la collaboration des principaux acteurs de la communauté régionale. Parallèlement, constitué presque exclusivement de petites et moyennes entreprises, peu diversifiée et largement dépendante de l'exploitation des ressources naturelles, le monde des affaires de la région trouva également un intérêt particulier au partenariat université-entreprise, facilitant ainsi l'accès à l'information et aux ressources nécessaires à l'innovation.

6.3 LIMITES DE L'ÉTUDE

La méthode des cas permet d'examiner le contexte spécifique dans lequel se sont déroulés certains projets, sans permettre toutefois la généralisation des comportements observés à l'ensemble des partenariats université-entreprise. Malgré les efforts consentis au point de vue méthodologique, on observe des limites relatives

à la représentativité des résultats ainsi qu'à la variété et l'équilibre de l'échantillonnage.

En ce qui concerne la représentativité des résultats, l'utilisation d'une approche de type qualitative ne permet pas, ni de quantifier, ni de généraliser à l'ensemble de la population les résultats obtenus. D'autre part, le nombre relativement restreint de cas étudiés n'aurait également pas permis d'inférence statistique. À cet égard, pour l'étude de cas multiples, on recommande généralement d'utiliser de quatre à dix cas afin de tirer des conclusions (Gagnon, 2005). Les contraintes relatives à la réalisation de cette recherche n'auraient toutefois pas permis de réaliser une analyse approfondie sur autant de cas.

Afin de respecter un certain équilibre sur le plan de l'échantillonnage, une analyse complète du partenariat université-entreprise aurait nécessité l'étude de cas représentatif des différents types de partenariats identifiés. D'autre part, pour chacun d'entre eux, la notion de variété de l'échantillon aurait également exigé l'étude de plusieurs cas. Pour les raisons évoquées lors de la présentation de la méthodologie, l'ensemble de ces éléments n'a pu être retenu lors de la réalisation de cette étude.

Malgré que ses résultats ne puissent être généralisés à l'ensemble des projets de partenariat entre le milieu universitaire et les entreprises et qu'elle présente un type bien particulier de partenariat, cette étude tend néanmoins à démontrer l'impact que peuvent exercer les universités sur la capacité d'innovation des PME manufacturières.

Afin d'obtenir une meilleure compréhension du phénomène étudié, il serait nécessaire de procéder à l'étude d'un plus grand nombre de cas d'envergure et de nature diverses. D'autre part, afin de permettre la généralisation des résultats

obtenus, une enquête par questionnaire pourrait être administrée à d'autres PME manufacturières. L'utilisation des différentes méthodes d'analyses quantitatives serait alors possible.

6.4 RECOMMANDATIONS DE L'ÉTUDE

L'hypothèse centrale de cette étude reposait sur l'existence d'un partenariat entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et les PME manufacturières de l'Abitibi-Témiscamingue. À cet égard, bien qu'il ne soit pas aisé d'en dresser une liste exhaustive, notamment en raison de la nature des travaux réalisés, l'étude des cas démontre la présence des liens établis entre l'université et le milieu des affaires.

Au terme de l'étude, la seconde hypothèse de recherche voulant qu'un projet de partenariat université-entreprise soit constitué d'un ensemble de facteurs susceptibles d'interagir avec ou d'en influencer l'accomplissement tend à se confirmer par la présentation de quelques observations et recommandations issues de l'analyse des cas.

En premier lieu, l'implication des acteurs étant souvent évaluée en fonction de leur niveau de contribution, il importe de souligner à la lumière des cas observés que le temps des gestionnaires constitue probablement l'une des ressources les plus limitées, et d'autant plus stratégique, dont dispose l'entreprise. En ce sens, il importe de considérer cette contribution à sa juste valeur et de s'assurer qu'elle soit utilisée de façon efficiente.

D'autre part, soulignons également que la résolution des problèmes courants de l'entreprise constitue la principale préoccupation des gestionnaires rencontrés, d'où l'intérêt accordé particulièrement aux projets qui sont susceptibles d'offrir des solutions

à court terme. La collaboration de l'entreprise et de ses dirigeants ainsi que leur satisfaction au terme du projet seront d'autant plus importantes que dans la mesure où le temps investi sera jugé comme un investissement rentable.

Néanmoins, différentes orientations peuvent être privilégiées par le milieu universitaire afin de faciliter la collaboration avec le milieu des affaires :

- Favoriser l'implication de la communauté universitaire auprès du milieu des affaires afin, d'une part, pour faciliter une meilleure compréhension des réalités et des besoins particuliers de la PME manufacturière et, d'autre part, contribuer à l'établissement de relation individuelle, formelle ou informelle, entre les individus;
- Solliciter la participation des acteurs des réseaux à signaux forts (associations professionnelles, distributeurs, banquiers) afin de faciliter la circulation d'information et l'établissement de projet de partenariat entre le milieu universitaire et les entreprises ;
- Favoriser la circulation et l'intégration des informations entre les principales activités universitaires que sont l'enseignement, la recherche et les services à la collectivité ;
- Adopter une attitude proactive face aux besoins des entreprises afin d'assurer la mise à niveau des programmes, à la fois d'enseignement, et de recherche ;
- S'assurer que l'entreprise dispose, à l'interne ou par le biais d'intervention externe, des connaissances ou des ressources nécessaires pour assurer efficacement la planification ou la gestion du projet;
- S'assurer que les objectifs poursuivis par le projet correspondent aux besoins et objectifs à la fois de l'entreprise et de l'université ;

- Assurer l'atteinte des résultats en privilégiant la flexibilité et l'évolution des règles de fonctionnement et d'organisation établies plutôt que l'établissement de procédures lourdes et rigides;
- Favoriser l'implication et l'intégration des différents acteurs du système d'innovation (organismes gouvernementaux, société de financement ou capital de risque et réseaux d'entreprise) afin de pallier au manque de ressources internes des PME manufacturières;

Finalement, la présentation de cette recherche reposait sur l'hypothèse que les projets de partenariat entre l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue et les PME manufacturières contribuaient à l'augmentation de la capacité d'innovation de ces dernières. Malgré le fait que l'innovation de produits ou de procédés ne constitue pas le principal centre d'intérêt des projets réalisés, l'analyse des cas démontre le rôle prédominant des gestionnaires dans l'initiation du processus d'innovation et permet de constater que tous ne disposent pas des connaissances ou des ressources nécessaires pour assurer efficacement la planification ou la gestion d'un projet d'innovation. À cet égard, l'étude des cas démontre que le partenariat université-entreprise constitue un moyen efficace d'accompagner et de supporter les PME manufacturières dans la planification et la gestion de leur projet d'innovation.

BIBLIOGRAPHIE

-
- ALBARELLO, Luc. 2003. Apprendre à chercher : L'acteur social et la recherche scientifique, Bruxelles, Edition De Boeck Université, 197 pages
- ALLEMAND, Sylvain. 2001. «De l'innovation technique au changement social». Problèmes Economiques, n° 2.738, p.30-32
- AMOS, Stéphanie. 1987. Chacun y trouve son profit : la collaboration université-entreprise dans la formation continue des scientifiques et des ingénieurs. Ministre des Approvisionnements et Services, 42 p.
- ANDERSON, Frances. 1987. Les centres de recherche université-industrie : un lien entre l'université et l'industrie Ministre des Approvisionnements et services, 32 p.
- AYDALOT, P. 1985. Économie régionale et urbaine, Paris, Economica, collection Économie, 487 pages
- BARCELO, Yan. 2004. «L'industrie minière : « condamnée » à innover». FORCES, numéro 143, octobre 2004, p.31-32
- BALDWIN, R.John et Collectif. 1998. L'innovation dans les industries de services dynamique, Ottawa : Statistique Canada, p. 59-68
- BEAUCHEMIN, Jacqueline. 1996. Implantation et développement de l'enseignement supérieur en Abitibi-Témiscamingue, Rouyn : Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 272 p.
- BOISVERT, Hugues. 1997. L'université à réinventer. Québec, Édition du renouveau pédagogique Inc, 91 p.
- BOISVERT, Michel. 1996. «L'analyse économique régionale : un éventail de concepts, anciens et nouveaux». dans PROULX, Marc-Urbain. 1996. Le phénomène régional au Québec, Ste-Foy : Les Presses de l'Université de Montréal , p.187-213

- BOUGRAIN, Frédéric. 2000. «Développement local et innovation : le rôle des pouvoirs publics». Problèmes Economiques, n° 2.661, p.20-25
- CHASTENET, Denis, REVERDY, Bernard et BRUNAT, Eric. 1990. Les interfaces universités-entreprises, Paris, Editions A.N.C.E., 293 pages
- Centre d'aide au développement technologique. 2005. Rapport d'activités pour la période du 1^{er} juin au 31 mai 2005. Version abrégée, 9 p.
- COLLINI, Mariella. 2001. Portrait sommaire des entreprises en Abitibi-Témiscamingue, L'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue, 14 p.
- COLLINI, Mariella. 2004. Savoir inventer et innover, Rouyn-Noranda, L'Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue, 4 p.
- Commission de l'éducation. 2004. Salle du Conseil législatif : UQAT et organismes de l'Abitibi-Témiscamingue (Commission Parlementaire de l'éducation sur la qualité, l'accessibilité et le financement des universités), Vidéocassette VHS, 2h 39 min., son, couleur.
- Conseil de la science et de la technologie. 1997. Pour une politique québécoise de l'innovation : Rapport de conjoncture 1998, Gouvernement du Québec, 73 p.
- Conseil de la science et de la technologie. 1998. L'université dans la société du savoir et de l'innovation, Gouvernement du Québec, 23 p.
- Conseil de la science et de la technologie. 1998. L'université dans la société du savoir et de l'innovation, Gouvernement du Québec, 23 p.
- Conseil de la science et de la technologie. 2000. Les centres de transfert et leur financement Gouvernement du Québec, 28 p.
- Conseil de la science et de la technologie. 2001a. Pour des régions innovantes : Rapport de conjoncture 2001, Gouvernement du Québec, 263 p.
- Conseil de la science et de la technologie. 2001b. Politique québécoise de la science et de l'innovation, Gouvernement du Québec, 169 p.
- Conseil des sciences du Canada. 1988. Pour réussir dans une économie mondiale : L'interaction universités-entreprises et le renouveau économique du Canada Ministre des Approvisionnements et services, 86 p.

- Conseil des universités. 1983. Avis du conseil des universités au ministre de l'éducation sur l'octroi de lettres patentes au CEUAT, Québec : Conseil des universités, 18 p.
- Conseil supérieur de l'éducation. 2002. Les universités à l'heure du partenariat ; Avis du Conseil supérieur de l'éducation au ministre de l'éducation, Québec, 128 p.
- CORRIVEAU, Gilles. 1996. Conceptualisation d'une logique du désordre constructif en gestion de projet : Fondement, modélisation et hypothèses. Thèse de doctorat, Université d'Aix-Marseille III
- CORRIVEAU, Gilles. 1999. « L'heure de vérité sonne pour la gestion de projet ! » Image Économique de la Mauricie, février 1999
- CORRIVEAU, Gilles. 2004. La gestion de projet et son contexte: Note de cours. , version 9.0, automne 2004, 463 pages
- D'ASTOUS, Alain. 1995. Le projet de recherche en marketing, Montréal, Editions de la Chenelière inc., 424 pages
- DAVIDSON, Robert. 1988. L'interaction université-entreprise en science sociales et humaines : une voie prometteuse. Ministre des Approvisionnements et Services, 31 p.
- DESHAIES, Laurent, JOYAL, André et JULIEN, Pierre-André. 1992. «Le recours au milieu par les PME québécoises exportatrices». La Revue Canadienne des Sciences Régionales, n°2, volume 15, été, p.239-254.
- DESHAIES, Laurent, JOYAL, André et JULIEN, Pierre-André. (Page consultée le 28 août 2000). «Des PME québécoises en milieu rural : des exemples de succès». [En ligne] Adresse URL : <http://www.globenet.org/horizon-local/perso/joyalpme.html>
- Direction générale de l'enseignement et de la recherche universitaires. 1993. Programme d'enrichissement mutuel : universités-entreprises 1993-1994. Montréal, Ministère de l'enseignement supérieur et de la science, 24 p.
- DUFOUR, Christian. [s.d.]. L'impact économique de l'université sur la région, Trois-Rivières, Université du Québec à Trois-Rivière, 137 p.
- FILION, Louis Jacques. 1999. «De l'entrepreneuriat à l'entreprenologie». Revue Organisation et territoires, n°1 et 2, volume 8, printemps-été, p.131

- FORTIN, Paul-Arthur. 1992. Devenez entrepreneur : pour un Québec plus entrepreneurial. 2^e édition, Sainte-Foy, Les Presses de l'Université Laval et Publications Transcontinental inc., 348 p.
- GAGNON, Yves-Chantal. 2005. L'étude de cas comme méthode de recherche : Guide de réalisation, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 128 p.
- HARVEY, Claire. 2001. «L'avenir de l'université: Quête du savoir ou « macdonalisation » de l'enseignement supérieur». Réseau, n°1, volume 33, automne, p.17-21
- HIGGINS, Benjamin, BEAUDIN, Maurice. 1988. Impact de l'Université de Moncton sur les régions de Moncton, d'Edmundston et de Shippagan, Moncton : Institut canadien de recherche sur le développement régional, 52 p.
- HLADY RISPAL, Martine. 2002. La méthode des cas : Application à la recherche en gestion, Bruxelles, Edition De Boeck Université, 250 pages
- HUTCHISON, William.G, MILLEY, Peter, BAIRD, Neil et BEVELANDER, Donna. 1987. Les relations entreprises-université en R et D : six études de cas. Ministre des Approvisionnements et Services, 39 p.
- Industrie Canada. 1995. Les rapports université-industrie en sciences et technologie. p. 87-121
- Innovat. 2004. Les petites et moyennes entreprises innovantes en Abitibi-Témiscamingue : Profil des entreprises et gestion de l'innovation. 52 p.
- Institut de la statistique du Québec. 2004. Bulletin statistique régional : Abitibi-Témiscamingue. 8 p. [En ligne] Adresse URL : http://stat.gouv.qc.ca/regions/profils/bulletins/bull_regions.pdf.htm
- JACOB, Caroline, 2004. « TIC au Canada : le temps des bilans ». Bulletin SISTech, octobre 2004. <http://www.infometre.cefrio.qc.ca/loupe/sistech/1004.asp#1>
- JAMES, Elijah M. 1993. L'économie globale. Une approche de résolution de problème. Laval : Éditions Beauchemin ltée, 514 p.
- JEAN, Bruno. 1999. « La régionalité : regards croisés sur une réalité et un objet d'études ». Possibles, 23, no 1, hiver 1999, p. 17-31
- JOYAL, André et DESHAIES, Laurent. 1996. «Développement local et PME québécoises innovantes : un lien à explorer». La Revue Canadienne des Sciences Régionales, n°3, volume XIX, automne, 13 p.

- JULIEN, Pierre-André. 2000. «Les conditions d'un entrepreneuriat dynamique en région». Revue Organisation et territoires, été 2000, p.5-18.
- JULIEN, Pierre-André, ANDRIAMBELOSON, Éric et RAMANGALAHY, Charles. 2002. «Réseaux, signaux faibles et innovation technologique dans les PME du secteur des équipements de transport terrestre». Dans le cadre du 6^e Congrès international francophone sur la PME, Montréal : HEC, octobre 2002, p.1-21.
- KINNARD, Nathalie. 2001. «Rester dans la course». Découvrir, n°3, volume 22, mai-juin 2001, p. 64
- KLEIN, Juan-Luis. 1992. «Le partenariat : vers une planification flexible du développement local?». ». Revue canadienne des sciences régionales, XV, 3, p. 491-505
- LAMARI, Mokar, LANDRY, Réjean et AMARA, Nabil. 2001. «Apprentissage et innovation : une analyse économétrique à partir de données d'enquête dans les entreprises des régions de Québec et Chaudière-Appalaches». La Revue Canadienne des Sciences Régionales, n°1, volume XXIV, printemps, p.57-80
- LANDRY, Carol. 2002. La formation en alternance - État des pratiques et des recherches. Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec, 344 p.
- LEBEAU, Daniel. 1999. Le transfert de technologie vers les entreprises : L'expérience de différents pays, Conseil de la science et de la technologie, 78 p.
- Le Devoir. 1998. «Abitibi-Témiscamingue : Des institutions impliquées dans le milieu». Cahier spécial, samedi 26 septembre 1998, p. F7
- LUNDVALL, B.-A. 1997. « Development Strategies in the Learning Economy ». Paper submitted at STEPI's 10th Anniversary Conference in Seoul, May 26-29.
- MALAVOY, Sophie. 2003. «Partenariat entreprise-université». Découvrir, n°5, volume XXIV, septembre-octobre, p. 45-55
- MAXWELL, Judith et CURRIE, Stéphanie. 1984. Ensemble vers l'avenir : La collaboration entreprise-université au Canada. Montréal, Forum entreprises-universités, 105 p.
- MEYER, Stephen P., HECHT, Alfred. 1996. «University Growth Poles in Canada : An Emperical Assessment». La Revue Canadienne des Sciences Régionales, n°3, volume XIX, automne, 16 p.

- Ministère du Développement économique et régional et de la recherche. 2000. Les PME au Québec. Etat de la situation. Edition 1999. Québec : Gouvernement du Québec, 93 p. [En ligne] Adresse URL : http://www.mderr.gouv.qc.ca/mdercontent/000021780000/upload/publications/pdf/Entreprises/qualite/guide_pme.pdf
- Ministère du Développement économique et régional et de la recherche. (Page consultée le 22 Octobre 2004). [En ligne] Adresse URL : <http://www.mderr.gouv.qc.ca/mder/web/portail/scienceTechnologie/nav/recherche/42677.html?iddoc=42677>
- Ministère du Développement économique et régional et de la recherche. 2004a. Portrait socio-économique des régions du Québec. Edition 2004. Québec : MDERR, 99 p. [En ligne] Adresse URL : http://www.mderr.gouv.qc.ca/mder/web/portail/developpementRegional/nav/publications.html?page=details_publication.jsp&iddoc=55556
- Ministère du Développement économique et régional et de la recherche. 2004b. Tableau de bord des systèmes régionaux d'innovation du Québec. Québec : MDERR, 75 p. [En ligne] Adresse URL : <http://www.mderr.gouv.qc.ca/mder/web/portail/ministere/nav/etudes.html?iddoc=45727>
- Ministère des finances du Québec. 2001. Stratégie de développement économique des régions ressources. L'Abitibi-Témiscamingue : Un maillon essentiel de notre économie, ISBN 2-550-37145-3, 65 p.
- Ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec. 2001. Profil économique de la région de l'Abitibi-Témiscamingue, Gouvernement du Québec, 73 p.
- NAVARRE, Alex. 1999. «Apprivoiser les spin-off». Interface, n°1, volume XX, janvier-février, p. 40-55
- Observatoire de l'Abitibi-Témiscamingue. (Page consultée le 14 novembre 2004). [En ligne] Adresse URL : <http://www.observat.qc.ca/statistiques.htm>
- OCDE. 1984. Industrie et université : Nouvelles formes de coopération et de communication. Paris, 80 p.
- OCDE. 1996. Systèmes nationaux d'innovation : rapport sur les études de cas pilotes. p. 8
- OCDE. 1998. Stimuler l'esprit d'entreprise : La stratégie de l'OCDE pour l'emploi. Paris, 318 p.

- PERROUX, François. 1986. « Note sur la notion de pôle de croissance ». dans SAVOIE, Donald et RAYNAULT, André. Essai sur le développement régional, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, p.27-37
- POLÈSE, Mario, LÉGER, Jules. 1979. L'impact des universités sur le développement économique régional, Québec : Conseil des universités, 116 p.
- POLÈSE, Mario. 1999. «From regional development to local development: On the life, death and rebirth (?) of regional science as a policy relevant science ». La Revue Canadienne des Sciences Régionales, n°3, volume XXII, automne
- PROULX, Marc-Urbain. 1997. «Organisations publiques et organisation territoriale». Revue Organisation, n°2, volume 6, automne, p.65
- PROULX, Marc-Urbain et RIVERIN, Nathaly. 1999. L'entrepreneuriat dans les régions administratives et leurs territoires de MRC : l'Abitibi-Témiscamingue. UQAC, Observatoire socio-économique des territoires du Québec, 14 p.
- QUIVY, Raymond et VAN CAMPENHOUDT, Luc. 1995. Manuel de recherche en sciences sociales, Paris, Dunod, 287 pages
- RIVERIN, Nathaly. 1999. «Territoires MRC et entrepreneuriat». Revue Organisation et territoires, n°1 et 2, volume 8, printemps-été, p.75
- Système d'information sur la recherche universitaire. (Page consultée le 15 mai 2005). [En ligne] Adresse URL : <http://www.mels.gouv.qc.ca/stat/siru>
- TARDIF, Carole et KLEIN, Juan-Luis. 1999. «Le savoir commandité en régions : l'université et le développement régional». Revue Organisation, n°1 et 2, volume 8, printemps-été, p.113-121
- THEROUX, Pierre. 1999. «Création d'une Cité de la biotechnologie agroalimentaire». Les Affaires, samedi 13 novembre, p. C3
- UQAT. 2001. Session d'information aux membres des organismes statutaires. Bureau du secrétaire général. Document Powerpoint, 43 diapositives
- UQAT. 2003. Plan de développement 2003-2008 : Ensemble pour innover et réussir. Rouyn-Noranda, 23 p.
- UQAT. 2004. Présentation Chambre de commerce et d'industrie de Rouyn-Noranda. Bureau du secrétaire général. Document Powerpoint, 24 diapositives

UQAT. (Page consultée le 27 Octobre 2004). [En ligne] Adresse URL : <http://www.uqat.ca>

Université du Québec. (Page consultée le 25 Octobre 2004). [En ligne] Adresse URL : <http://www.uquebec.ca/larecherche/innov/index.shtml>

Université de Sherbrooke. (Page consultée le 02 décembre 2004). [En ligne] Adresse URL : <http://www.usherbrooke.ca>

VALLERAND, Nathalie. 2004. «Quand l'école débarque à l'usine». PME, n°4, volume 20, mai 2004, p. 10-11

VINCENT, Sophie. 2001. «Énergie verte et biomolécules». Découvrir, n°3, volume 22, mai-juin 2001, p. 60

WRIGHT, Douglas. 1989. « Mythe et réalité de la collaboration entre l'université et l'industrie ». Dans la conférence sur les technologies de l'information : Mondialisation, diffusion, innovation et formation. La révolution de l'information au Canada. Préparé par David W. Conklin et Lucie Deschênes. Halifax, Ministre des Approvisionnements et services, p. 167-170.

ANNEXE 1

FORMES DE PARTENARIAT UNIVERSITÉ-ENTREPRISE

Maxwell ; Currie	OCDE	Davidson	Conseil des sciences du Canada	Industrie Canada
• Institut mixte • Coentreprise • Contrat de recherche • Parcs de recherche • Entreprise en milieu universitaire • Enseignement coopératif • Education permanente • Prog. conjoint stage professionnel	Dév.liens durables • Parcs scientifiques • Entr.universitaire • Ass. à caractère durable Promotion technologie • Prog. recherche coop. Mécanismes de liaison • Centres de transfert • Délégués régionaux • Annuaire des experts • Formation 3^e cycle • Prog. vulgarisation Connaissance produit • Groupe de travail sur économies techniques Création d'entreprise • Incubateur • Assistance technique • Entreprise essaimante Soutien aux entreprises • Contrat de service • Prog. travail-étude • Consortium • Réorganisation industrielle • Recyclage personnel	Recherche • Étude des incidences sociales • Études de marché • Développement de technologies sociales • Développement technologique • Centres de recherche Enseignement • Enseignement coopératif • Perfectionnement professionnel • Prog. certificats professionnels Service à la collectivité	• Service de valorisation industrielle de la recherche Recherche • Centre de recherche • Entreprise essaimante • Contrat de R&D • Parcs scientifiques Enseignement • Cours sur processus et gestion de l'innovation • Cours entrepreneuriat technique • Enseignement coopératif • Formation continue Collaboration science sociale	Enseignement & formation • Planification univ. & cours • Ressources matérielles • Prêt de personnel • Formation Continue • Occasion de formation • Perfectionnement privé des professeurs Recherche • Soutien tangible des Chaires • Echange de connaissances • Transfert de technologie Organismes intermédiaires • Bureau de liaison • Parcs de recherche • Consortium, institut & groupe de recherche et centres d'excellence • Collèges • Entreprises essaimantes • Organisation industrielle • Org. de développement

Sources : Maxwell et Currie, 1984 ; OCDE, 1984 ; Davidson, 1988; CSC, 1988; Industrie Canada, 1995

ANNEXE 2

ENTREVUE AVEC DENIS BOIS

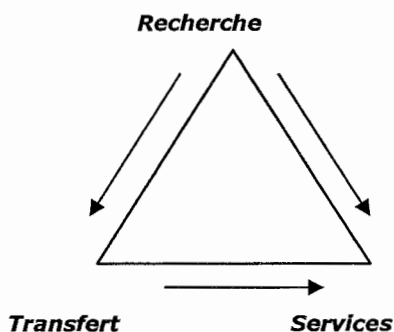
Identification

Date d'entrevue : le 03 novembre 2004, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue
 Interviewer : Eric Fournier

Coordonnées

Denis Bois
Directeur de l'URSTM et du Centre d'aide au développement technologique
Unité de recherche et de service en technologie minérale

Téléphone : (819) 762-0971 poste 2560 , local D-529
 Télécopieur : (819) 797-6672
 Courriel : Denis.Bois@uqat.ca
 Adresse :
 445 boul. de l'Université
 Rouyn-Noranda QC
 J9X 5E4

La recherche

Recherche entraîne modification dans les façons de faire de l'entreprise, transfert de technologie et ensuite service dans des sphères d'expertise qui ne sont pas présentes ailleurs en région.

Proactivité des professeurs pour suggestion de service et/ou recherche

La collaboration, par le biais des Chaires, amène l'industrie à la formation de 2^e cycle. (ex. : Chaire Poly-UQAT objectif de 22 gradués en 5 ans, réel 30 en 3 ans !!!)

Les départements suivants ont un impact majeur direct auprès des entreprises :

- Département de science appliquée ex. : électromécanique avec cours projet (30 à 40 interventions en entreprise)

- Département d'administration
- Département de la santé – ergonomie
-

1\$ investis en recherche peut, à long terme, rapporter 7\$ à l'entreprise

Outils pour favoriser la collaboration université-entreprise

- Unités de recherche (action plus large dans le domaine couvert ou les actions menées)
- Chaire de recherche (sujet spécifique, recherche fondamentale)

À l'UQAT

- 2 Chaires CSNRG (Chaires industrielles pan-canadiennes, offre reconnaissance à l'université car ce n'est pas elle qui autoproclame la création de la Chaire) ;
- 4 chaires du Canada
- Unités de recherche

NOTE : Chaires CSNRG conjointes avec d'autres universités, il y en a 2 au Canada, les 2 à l'UQAT

Collaboration est trademark de l'UQAT...

D'autre part, l'UQAT est très décentralisée par rapport à ses capacités de support à l'innovation... Pourrait être dû au mode de fonctionnement administratif (les professeurs décident de leurs projets de recherche).

NOTE :

Gabriel Clairat, min. développement économique et régional : Présentation ACFAS

Société de technologie de l'Abitibi-Témiscamingue (STAT)

Structure de fonctionnement

Structure juridique : OBNL

Organisme fondateur : UQAT

Conseil d'administration :

La composition doit au préalable être autorisée par l'UQAT mais fonctionnement autonome. Aujourd'hui, la plupart des administrateurs sont issus du milieu.

Financement : Auto-financement des projets, pas de budget de fonctionnement

Caractéristiques générales

Fondation : Inaugurée le 1^{er} avril 1993

Mandat :

Le mandat est de promouvoir et soutenir le développement technologique en région, par l'élaboration de stratégies pour intensifier la création d'emplois et de nouvelles entreprises, pour solidifier le potentiel des entreprises existantes et pour augmenter la valeur ajoutée des produits fabriqués en région.

Projets en cours :

- Centre d'aide au développement technologique de l'Abitibi-Témiscamingue (CADT);
- Réseau TransFor (en veille car manque de financement);
- IRS Forêt : croissance du bois
- INNOVAT

Centre d'aide au développement des technologies (CADT)

Structure de fonctionnement

Structure juridique : ***Pas de lettre patente... Instrument de la STAT***

Caractéristiques générales

Fondation : Inauguré le 1^{er} avril 1993

Mission : favoriser la diversification de l'économie régionale

Mandat :

Son mandat consiste à encourager la création de nouveaux projets, de soutenir les projets novateurs à caractère technique, de faciliter l'introduction de nouvelles technologies ainsi que de favoriser l'émergence et la croissance de nouvelles entreprises de pointe en Abitibi-Témiscamingue.

Services & projets

Premier, et principal, outil d'intervention avec le milieu. Le CADT n'offre pas de service première ligne, il agit en complément avec CLD et SADC. Toutefois, certains promoteurs s'adressent directement au CADT...

- Support en développement de projet
- Liens avec ressources de l'université : courtier en matière grise

Intervention en amont de la réalisation du projet, peu impliqué dans la production.

Clientèle

En 1994, 80% inventeurs et 20% entrepreneurs...

En 2004, 80% entrepreneurs et 20% inventeurs.

Le CADT travaille sur un nombre limité de projet, suivi en comité de gestion. Les projets sont menés avec moyennes et grandes entreprises car possèdent déjà une base de fonctionnement et expérience du marché : plus de chances de succès.

Ressources internes

Le CADT compte une équipe multidisciplinaire en mesure d'effectuer une analyse approfondie de l'environnement de l'entreprise, des marchés et des stratégies de commercialisation à adopter.

Peu d'entreprises sont en mesure de soutenir une technologie de « push » donc on vise le remplacement de produits avec valeur ajoutée ou optimisation.

ANNEXE 3

COMMUNICATION AVEC PIERRE-ANDRÉ BÉLANGER

Identification

Date : Suivi des communications par courrier électronique entre décembre 2004 et février 2005
Interviewer : Eric Fournier

Coordonnées

*Pierre-André Bélanger
Adjoint Vice-Rectorat Enseignement et Recherche UQAT
Responsable du BLEU (Bureau de Liaison Université Entreprise)*

Téléphone : (819) 762-0971 poste 2561, local B-302
Courriel : Pierre-andre.belanger@uqat.ca
Adresse :
445 boul. de l'Université
Rouyn-Noranda QC
J9X 5E4

Mise en situation

Les BLEU dans le Réseau Université du Québec :

En plus d'aider les entreprises à bénéficier des ressources scientifiques et des expertises que l'on trouve dans l'université, il assure l'accès à de nombreux services:

- des contrats de recherche et développement;
- des accords de licence d'exploitation de brevets et de logiciels développés à l'Université;
- des conventions de recherche favorisant la formation d'étudiants;
- l'implantation de laboratoires universitaires dans les industries;
- l'établissement de groupes ou de centres de recherche conjoints avec les entreprises;
- l'établissement de chaires industrielles;
- des ententes particulières adaptées à vos besoins de perfectionnement et de formation

Source : Université du Québec, 2004.

1^{ère} communication

Monsieur Fournier,

Le rôle de Bureau de liaison entreprise université (BLEU) existe sous une forme ou sous une autre dans toutes les universités canadiennes. Il est généralement rattaché au décanat de la recherche. Ici à l'UQAT le BLEU est rattaché au VRER.

Permettez moi de souligner le rôle de chaque organisme. Le CADT est un organisme qui a été créé avec l'assistance (collaboration de l'Université) mais qui est essentiellement tourné vers l'extérieur. Par l'expression tourné vers l'extérieur je veux mettre en évidence que le travail à accomplir est en relation avec un demandeur extérieur à l'UQAT et la réaliser par un acteur extérieur à l'Université. Le CADT est au service des entrepreneurs de la région pour les aider à faire cheminer un projet. Le CADT est abrité par l'UQAT qui lui fournit quelques services. Le CADT a avantage à travailler avec les ressources expertes qui sont présentes sur son territoire mais ce n'est pas une obligation.

Le rôle de BLEU est totalement complémentaire à celui du CADT. C'est une structure interne à l'Université qui a pour objectif de valoriser ses chercheurs auprès des acteurs régionaux (aussi bien les organismes que les entreprises). La valorisation comprend aussi bien par les résultats de recherche que le potentiel d'intervention des experts Cette valorisation passe par la promotion le soutien à la négociation.

L'université a travaillé avec nombre d'entreprises dans le cadre de l'intégration des étudiants en génie au milieu réel de la pratique d'ingénieur. Cette intégration se réalise entre autre dans le cadre des stages en milieu de travail et des projets de fin d'étude. De plus, des professeurs ou des équipes de recherche de l'Université ont des projets commun avec des entreprises (ou organismes) comme Machine Roger int., Télébec, CANMET, Hydro-Québec, Mckenzie-Bay Int. CNRC.... Dans le cadre de ces projets ils réalisent des travaux d'expertises, des travaux de développement ou carrément de la recherche.

Il va sans dire que les projets de développements qui sont financés par des entrepreneurs privé qui travaillent avec le CADT ainsi que les projets de recherche qui sont commandités par des investisseurs privé sont souvent soumis à des clauses de confidentialités. Les annonces et les informations qui sont émises par l'Université doivent au préalable être approuvées par les partenaires.

Les activités prospectives régionales menées par le CADT comme les activités de recherches menées par les chercheurs de l'UQAT sont plus facilement accessibles lorsqu'ils sont financés par les gouvernements.

Enfin, il y a d'autres types d'interventions qui entraînent une collaboration entre l'UQAT et des entreprises de la région. Mentionnons les divers programmes de stage, les cours projets qui essentiellement vise la résolution d'un problème soumis par une entreprise par une équipe d'étudiant finissant en génie (les étudiants sont encadrés par les professeurs du département et répondent à des ingénieurs de l'industrie). Ces interventions sont nombreuses et diversifiées. Il me faudra plus d'information sur votre objectif avant de pouvoir organiser des rencontres.

Salutations,

Pierre-André Bélanger

BLEU/Adjoint- VRER/UQAT

NOTE : Ce courriel a été transmis une première fois le 14 décembre dernier. Il ne s'est peut être pas rendu. Car une copie s'est déposée dans ma boîte de brouillon. C'est pourquoi, je retransmets ce matin. Si vous l'avez déjà reçu veuillez m'excuser.

2^e communication

-----Message d'origine-----

De : Eric Fournier [mailto:eric290676@hotmail.com]

Envoyé : 24 janvier, 2005 09:46

À : Belanger, Pierre-Andre

Objet : RE: RE : Projet de recherche - Maîtrise en développement régional

Bonjour M.Bélanger,

Je vous remercie pour les informations que vous m'avez transmises. Elles me permettent de mieux comprendre de quelle façon le travail du BLEU et du CADT se complète.

D'autre part, j'ai trouvé de plus amples informations concernant les BLEU sur le portail de l'Université du Québec (voir pièces jointes). J'aimerais savoir si cette information correspond au fonctionnement adopté à l'UQAT.

Finalement, j'aimerais également savoir dans quelle mesure les autres structures mises en place par le Réseau (VALEO et GPIUQ) sont utilisées en Abitibi-Témiscamingue.

Merci

Eric Fournier

Éric,

Le temps est venu de répondre à ta demande d'information. Je ne voulais pas reporter d'avantage. Car, de toute manière il y aura toujours de nouveaux dossiers sur ma table de travail.

Premièrement je vais prendre quelques lignes pour mieux préciser les BLEU en général et le BLEU à l'UQAT en particulier.

Commençons par les diverses formes de manifestation du BLEU dans le réseau Université du Québec. Dans plusieurs constituantes du réseau le BLEU se nomme BLUM (bureau de liaison entreprise milieu). Dans ses institutions son rôle est un plutôt relationnel et/ou de suivi. Ce service agit comme facilitateur dans les relations entre l'université et son milieu. Parfois, des BLEU ont essentiellement le même rôle. La seule distinction est qu'il agisse plus spécifiquement en relation avec les entreprises du milieu. En général la structure administrative de ces universités comprend un Décanat de la recherche. En général des ressources spécialisées en négociation et gestion de la recherche sont attachées au Décanat. Je prends pour exemple l'UQTR et l'UQAM. Je t'assure que d'une institution à l'autre la structure varie beaucoup. Il en découle que les tâches du BLEU varient également.

Un peu plus sur l'UQAT historique et contexte

L'UQAT comme tu le sais sûrement est la plus jeune constituante du réseau. Historiquement sa première priorité a été de compléter son patrimoine académique. Une des voies privilégiées a été de travailler en collaboration avec d'autres institutions. La reconnaissance en recherche contribue également à asseoir le

sérieux et la renommée d'une université. Forte de sa capacité à former des alliances avec d'autres institutions ainsi que de son lien très fort avec tous les acteurs socio-économiques sur son territoire. C'est pourquoi, l'UQAT s'est doté d'un plan de développement de ses programmes et de la recherche sur son territoire.

Un bel exemple du développement à l'UQAT est le département des sciences appliquées qui offrent un programme de génie. L'aventure a débuté en 1985 en collaboration avec l'École Polytechnique de Montréal. Même si l'UQAT dispose maintenant de son propre programme accrédité au niveau canadien en génie la collaboration se poursuit. L'École Polytechnique vient tout juste d'approuver l'extension de la maîtrise en génie minérale. L'UQAT et Polytechnique ont une chaire conjointe qui est financée à la fois par l'industrie et le CRSNG. Ce n'est pas le seul exemple. Il y en a également avec l'UQAM, l'Université de Sherbrooke, Laval, l'Université d'Ottawa, l'INRS etc.

L'effet de ses alliances se traduit par des résultats en recherche surprenant pour l'UQAT en rapport avec sa taille. L'UQAT a maintenu un taux de croissance fort impressionnant au cours des 10 dernières années (surtout le volume d'activité de recherche en lien avec l'industrie). Pour atteindre cet objectif l'UQAT a décidé d'une stratégie dite des ressources distribuées et à tâches croisées.

Commençons par les ressources distribuées. Au lieu de créer un bureau central du BLEU, l'UQAT a choisi de mettre une ressource professionnelle dans des unités de recherche stratégiques. Les secteurs jugés stratégiques étaient définis comme les dossiers qui touchent aux ressources naturelles et les dossiers disposants d'un partenaire majeur et d'un financement industriel important. Chaque ressource devait aider au montage financier nécessaire au démarrage de la recherche, établir le lien avec l'industrie, maintenir un climat de collaboration étroit et cordial en les chercheurs et le partenaire ainsi que participer aux travaux en cours. Il y a de ces ressources qui interviennent, entre autre, avec les groupes de recherche en mine, foresterie, agroalimentaire et télécommunications souterraines. Pour rentabiliser les ressources et favoriser le développement de son patrimoine académique l'UQAT a toujours encouragé l'intégration des ressources professionnelles ainsi recrutées dans des activités académiques comme auxiliaire d'enseignement.

La description des différents rôles que jouent les ressources professionnelles dites distribuées me conduit à expliquer la notion de tâches croisées. Pour moi tâche croisée signifie une personne qui s'acquitte de plusieurs fonctions complémentaires mais non nécessairement reliées. Par exemple Denis Bois est directeur du CADT mais il est également directeur et membre de l'URSTM. Des tâches administratives qui demandent un bon réseau de contact dans l'industrie minière et le réseau régional. Pour ma part, je suis adjoint administratif au VRER (vice rectorat enseignement recherche) responsable du BLEU et de la gestion opérationnel du département des sciences appliquées. Tout comme Denis, j'acquies occasionnellement des tâches d'enseignement. En plus, de cela je coordonne les stages industriels en génie et l'organisation des cours/projets réalisés en industrie par les finissants en génie. Pour moi comme pour Denis toute ces tâches nécessitent une très bonne connaissance du réseau régional et des industries de la région. C'est pourquoi le rôle, de BLEU à l'UQAT, est dit distribuer avec des tâches croisées. J'espère que ces explications te fournissent un peu plus de matériel.

À ce point tu dois certainement te demander pourquoi avoir un responsable du BLEU à l'UQAT. La structure à l'UQAT étant légèrement plus écrasée que dans d'autres institutions, l'UQAT ne dispose pas de décanat à la recherche. Le bureau du Secrétaire général de l'institution est responsable des aspects légaux des ententes, le VRER est responsable des contenus de recherche et des engagements de l'institution. Pour ma part à titre de BLEU je travaille en collaboration avec les 2 services le département des sciences appliquées et parfois d'autre département (les chercheurs) ainsi que l'industrie dans l'élaboration de projet d'entente, définition des activités et des objectifs. Je fais également un travail avec les unités de recherche pour faire circuler l'information tant au niveau de la GPI que des bonnes pratiques.

N'oublie pas que l'objectif, de l'UQAT, était de s'inscrire comme un acteur non négligeable en recherche. Développer les activités n'entraîne pas instantanément des résultats. De plus ce ne sont pas tous les résultats de recherche qui sont nécessairement valorisables (du moins pas en terme économique). Je crois que la stratégie de l'UQAT a bien fonctionné. Cette stratégie comporte certainement quelques inconvénients ou quelques faiblesses. Les tâches croisées permettent certainement d'optimiser l'impact des ressources humaines. Par contre elles entraînent une certaine limitation au niveau du recul du temps de réflexion et de la participation à des groupes élargies. Par exemple, l'ensemble de mes activités ne m'ont pas permis de suivre suffisamment (à mon goût) les réunions et travaux de GPI-UQ. Il faut dire que GPI-UQ s'adressait

beaucoup plus aux institutions qui avaient un résultat à valoriser à cours terme. L'UQAT n'était tout simplement pas là en 2002/2003.

Pour ce qui est de VALÉO : cette structure a été mis sur pied grâce au financement de VRQ (Valorisation recherche Québec) société de financement de la valorisation financé par le gouvernement provincial. La création de VALÉO a été basée sur un financement de VRQ et une contribution des institutions participantes.

La contribution des institutions était évaluée en proportion des activités de recherche de chaque institution.

À l'époque si je me souviens bien, il en résultait que le coût annuel de participation pour l'UQAT était égal à celui à celui de l'UQAM, supérieur à celui de l'ETS et des autres constituantes. S'engager à investir année après année une telle somme risquait de mettre en péril la stratégie que l'UQAT s'était donné et qui portait fruit. Le tout sans savoir si l'UQAT générerait suffisamment de résultat pour rentabiliser son investissement. L'UQAT n'a donc pas adhéré à la structure de VALÉO (en tout cas pas très longtemps).

L'UQAT a plutôt choisi de retenir les services de la meilleure filière possible pour la valorisation de ses résultats de recherche. Cela entraîne que parfois l'UQAT travaille soit avec la société de valorisation qui a une entente avec un partenaire institutionnel (une autre université), soit avec un groupe spécialisé comme INNOCENTRE soit directement avec ses ressources internes.

Je crois que cette stratégie commence à porter fruit. L'UQAT a développé un réseau très élaborer de collaborateur tant institutionnel que gouvernemental et privé. Sa situation lui permet de tirer profit d'une brochette d'expérience diversifiée. N'étant pas lié par une entente spécifique et contraignante l'UQAT se trouve dans une certaine mesure dans une position avantageuse pour continuer à développer sa recherche et commencer à valoriser ses résultats.

Je terminerai en disant fait attention VALÉO n'a pas tout le réseau UQ comme partenaire. Seul l'UQAM, l'ETS et l'UQAR sont dans la liste des partenaires de VALÉO. Cela laisse l'UQTR, l'UQAC, l'UQO, l'INRS et l'UQAT qui ne se sont pas affilié avec VALEO. Je t'invite à voir leur site <http://www.gestionvaleo.com/fr/command.html>

En espérant que tout cela t'aidera, salutations,

Pierre-André Bélanger

Adjoint VRER-UQAT

ANNEXE 4

PRÉSENTATION DU PROJET DE RECHERCHE

Demandeur :

- Étudiant à la Maîtrise en développement local et régional de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue ;
- A œuvré comme conseiller aux entreprises au sein d'un organisme de soutien au développement des entreprises (1998-2001), puis à titre de directeur administratif d'une entreprise touristique (2002-2004);
- Complète actuellement un programme de formation en Gestion de projet à l'Université du Québec à Trois-Rivières ;

But et objectif de la recherche :

- Illustrer que le partenariat entre l'université et les entreprises peut contribuer à augmenter la capacité d'innovation de ces entreprises ;
- Identifier les éléments qui ont motivés l'engagement des entreprises et de l'université dans une démarche de partenariat (Programme Technostratégie);
- Identifier les éléments qui ont influencé l'initiation, la réalisation ainsi que la dynamique interne du projet.

Déroulement et implication des parties:

La réalisation de cette étude nécessitera la participation de 3 ou 4 entreprises. La cueillette des informations se fera par le biais d'entrevues individuelles, d'une part, avec un représentant de l'entreprise, et d'autre part, avec le ou les intervenant(s) du CADT impliqué(s).

Les entrevues auprès des entreprises porteront essentiellement sur les éléments ayant motivés la participation au projet, le déroulement et l'évaluation du projet ainsi que sur ses impacts sur la capacité de l'entreprise à réaliser des projets d'innovation.

Disponibilité:

Les entrevues, d'une durée approximative de 1 heure ou 1 heure 30, se dérouleront dans l'entreprise, ou tout autre lieu désigné par le participant. D'autre part, ces dernières devraient pouvoir être réalisées en janvier ou février 2005.

Confidentialité :

Avec le consentement des participants les entrevues pourront être enregistrées afin faciliter le stockage, le traitement et la préservation sans distorsion des données recueillies. Le contenu intégral des entrevues ne sera utilisé que pour les fins de cette étude.

L'identité des entreprises et des personnes interrogées sera préservée dans toute publication éventuelle des résultats de la recherche.

Merci de votre collaboration,

Eric Fournier

ANNEXE 5

GUIDE D'ENTREVUE - ENTREPRISE

Présentation

Contexte de la recherche : Étudiant à la Maîtrise en développement régional...

But de la recherche : Identifier les éléments qui ont motivé l'engagement des acteurs dans le projet et influencé la création, la réalisation ainsi que la dynamique interne du projet.

Déroulement : Étude de cas projet de partenariat, entretien avec un intervenant de l'UQAT et de l'entreprise. Entrevue avec questions générales pour commencer et de plus en plus spécifiques.

Durée approximative : 1 hr à 1,5 hr

Confidentialité : l'identité des entreprises et des personnes interrogées sera préservée dans toute publication éventuelle des résultats de la recherche.

Enregistrement de l'entrevue utile pour faciliter le stockage, le traitement et la préservation sans distorsion des données recueillies.

Contact ultérieur : ☐ Oui ☐ Non
 ☐ Téléphone: _____
 ☐ Courriel : _____

Nom du répondant :

Poste dans l'entreprise :

Ouverture de la discussion

1. Afin de situer votre entreprise dans son environnement, pouvez-vous me présenter rapidement votre entreprise, ainsi qu'un bref portrait du secteur d'activité dans lequel elle œuvre?

Nbre d'employé, Chiffre d'affaires, Nbre d'année d'existence, Nbre employés technique et scientifique, Structure décisionnelle, Marché, Concurrence

Cycle de vie de l'entreprise ?

Démarrage, Expansion, Consolidation

Centrage

2. Quels sont les motifs qui vous ont incité à réaliser le projet X en partenariat avec l'UQAT ?

Manque de ressource, ouverture, intérêt scientifique, qualité de la relation, proximité, caractéristiques particulières de l'université

3. Qui fut l'initiateur du projet ?

4. Quel était le besoin initial, ou les résultats escomptés par l'entreprise au moment d'initier le projet?

Développement de produit, Amélioration de produit, Développement de procédé, Amélioration de procédé, Augmentation capacité de production, Développement compétences techniques, Amélioration activités de gestion

Approfondissement

5. Pouvez-vous me décrire brièvement en quoi consistait, ou consiste, le projet de partenariat X ?
Envergure, domaine d'activité, résultats escomptés
6. Quels ont été les organismes, entreprises ou individus impliqués dans ce projet ?
7. Quelle a été la nature de la contribution de chacun au projet ?
Ressources humaines, financières, matérielles, et/ou accès à une expertise scientifique ou technique particulière
8. Quels ont été les rôles et responsabilités respectifs de l'UQAT et de votre entreprise dans ce projet?
9. De quelle façon la gestion du projet a-t-elle été effectuée, que ce soit en ce qui a trait soit à la gestion du personnel, la coordination des travaux ou pour le suivi et le contrôle des objectifs et des échéanciers?
Organigramme, Description de tâches, Coordination & leadership, Plan d'action, Partage des ressources et de l'information, Gestion des conflits, Gestion de la communication
10. Pouvez-vous me décrire la nature des ententes liant les parties?
Entente verbale, contrat, protocole d'entente, entente de confidentialité
11. Dans quel climat s'est déroulé ce projet de partenariat avec l'UQAT ?
12. De façon générale, quel a été le degré d'ouverture de la direction de l'entreprise face à la réalisation de ce projet?
13. Aujourd'hui, quelle évaluation faite vous de la réalisation de ce projet ?
NEGATIF : Pouvez-vous me décrire les difficultés particulières rencontrées dans la réalisation du projet ?
POSITIF : Malgré le fait que le projet ait bien fonctionné, avez-vous tout de même rencontré des difficultés particulières ? Si oui, lesquelles ?
14. À l'époque où a débuté le projet, votre entreprise disposait-elle des connaissances nécessaires pour réaliser seule un projet d'innovation ?
NON : Pouvez-vous expliquer en quoi ?
OUI : Quel était l'intérêt de réaliser ce projet en partenariat ?
15. Quel a été l'impact de la participation l'UQAT dans la réussite de ce projet ?
Ress. Humaines en R & D ; Ress. Financière en R & D ; Acquisition d'équipement ; Transfert de technologie ; Veille tech. ; Ingénieur; Personnel scientifique et technique; Gestionnaire, Veille technologique; Prospection & Analyse de marché ; Publicité ; Distribution
16. Quel(s) impact(s) la réalisation de ce projet a-t-elle eu sur les activités de l'entreprise?

Conclusion

17. Quelle forme de contact entretenez-vous, ou comptez entretenir dans le futur, avec l'UQAT ?
18. Selon votre expérience, quels sont les aspects critiques les plus significatifs ayant contribué à la réussite ou à l'échec de votre partenariat?
19. Quels pourraient être les éléments qui permettraient d'améliorer la collaboration entre l'UQAT et les entreprises dans la réalisation de projets de même nature ?

ANNEXE 6

GUIDE D'ENTREVUE - UQAT

Présentation

Contexte de la recherche : Étudiant à la Maîtrise en développement régional...

But de la recherche : Identifier les éléments qui ont motivé l'engagement des acteurs dans le projet et influencé la création, la réalisation ainsi que la dynamique interne du projet.

Déroulement : Étude de cas projet de partenariat, entretien avec un intervenant de l'UQAT et de l'entreprise. Entrevue avec questions générales pour commencer et de plus en plus spécifiques.

Durée approximative : 1 hr à 1,5 hr

Confidentialité : l'identité des entreprises et des personnes interrogées sera préservée dans toute publication éventuelle des résultats de la recherche.

Enregistrement de l'entrevue utile pour faciliter le stockage, le traitement et la préservation sans distorsion des données recueillies.

Contact ultérieur : ☐ Oui ☐ Non

☐ Téléphone: _____

☐ Courriel : _____

Nom du répondant :

Poste dans l'entreprise :

Ouverture de la discussion

1. Pouvez vous me présenter sommairement le mandat et les champs de recherche réalisés par votre organisation (unité ou chaire de recherche) ?
2. Dans quelle mesure ces travaux impliquent-ils la participation des entreprises ?

Centrage

3. Comment s'est initié votre partenariat avec l'Entreprise X?
4. Qui fut l'initiateur du projet ?
5. Quels sont les motifs qui vous ont incité à réaliser ce projet en partenariat?
Manque de ressource, ouverture, intérêt scientifique, qualité de la relation, proximité, caractéristiques particulières l'entreprise
6. Avez-vous des critères pour sélectionner les entreprises impliquées? Lesquels ?
Qui détermine ces critères ?

Approfondissement

7. Pouvez-vous me décrire brièvement en quoi consistait, ou consiste, le projet de partenariat X ?
Envergure, domaine d'activité, résultats escomptés
8. Quels ont été les organismes, entreprises ou individus impliqués dans ce projet ?
9. Quelle a été la nature de la contribution de chacun au projet ?

Ressources humaines, financières, matérielles, et/ou accès à une expertise scientifique ou technique particulière

10. Quels ont été les rôles et responsabilités respectifs de l'UQAT et de votre entreprise dans ce projet?
11. De quelle façon la gestion du projet a-t-elle été effectuée, que ce soit en ce qui a trait soit à la gestion du personnel, la coordination des travaux ou pour le suivi et le contrôle des objectifs et des échéanciers?
Organigramme, Description de tâches, Coordination & leadership, Plan d'action, Partage des ressources et de l'information, Gestion des conflits, Gestion de la communication
12. Pouvez-vous me décrire la nature des ententes liant les parties?
Entente verbale, contrat, protocole d'entente, entente de confidentialité
13. Comment qualifiez-vous vos relations avec l'entreprise lors de la réalisation des travaux ? Quel était le niveau de coopération ?
14. De façon générale, quel est le degré d'ouverture de la direction de l'université face à la réalisation de projet en partenariat avec l'université ?
15. Est-ce que des instances universitaires (y compris votre département) ont joué un rôle dans la réalisation de ce projet ? De quelle façon sont-elles intervenues ?
16. Sur le plan de l'organisation universitaire, avez-vous rencontré des difficultés particulières au cours du déroulement de ce projet ? De quelle façon avez-vous pallié ces difficultés ?

Conclusion

17. Aujourd'hui, quelle évaluation faites-vous de la réalisation de ce projet ?
NEGATIF : Pouvez-vous me décrire les difficultés particulières rencontrées dans la réalisation du projet ?
POSITIF : Malgré le fait que le projet ait bien fonctionné, avez-vous tout de même rencontré des difficultés particulières ? Si oui, lesquelles ?
18. À votre avis, quel a été l'impact pour l'entreprise de l'implication de l'UQAT dans la réussite de ce projet ? Pouvez-vous expliquer en quoi ?
19. Selon votre expérience, quels sont les aspects critiques les plus significatifs ayant contribué à la réussite ou à l'échec de votre partenariat?
20. Quels pourraient être les éléments qui permettraient d'améliorer la collaboration entre l'UQAT et les entreprises dans la réalisation de projet de même nature ?

ANNEXE 7

GRILLE D'ANALYSE DES PROJETS DE PARTENARIAT

Identification

Date d'entrevue : 18 février 2005
 Interviewer : Eric Fournier

Caractéristiques générales

Identification de l'entreprise :

Entreprise A

Projet de partenariat :

Programme Techno Stratégie – 3^e Cohorte 2003-2004

Acteurs impliqués :

Conseiller industriel CADT
 Propriétaire-Dirigeant Entreprise A
 Propriétaire-Dirigeant & Employés Entreprise A
 Conseiller financier BDC
 Organismes gouvernementaux & socio-économiques

Personnes interviewées :

Conseiller industriel CADT
 Propriétaire-Dirigeant Entreprise A

Portrait de l'entreprise

Dimension de l'entreprise:

Nombre d'employés : 3 emplois temps plein (Incluant les 2 propriétaires-dirigeants)

Nombre de ressources techniques et scientifiques : 3 techniciens

Nombre d'années d'existence : 5 ans

Chiffre d'affaire annuel: non-disponible

Cycle de vie de l'entreprise:

Fin démarrage, Consolidation de la structure financière (expansion envisagée)

Secteur d'activité :

Manufacturier de pièces automobiles

Cycle de vie du secteur:

Technologie de pointe

Marché actuel :

Marché régional

Projet de partenariat:	
Type d'activité universitaire :	• <i>Service à la collectivité</i> (Bureau de liaison ou centre de transfert) • <i>Formation</i> (Formation continue ; Échange de connaissance)
Envergure :	• <i>Formation théorique</i> (5 ateliers, 25 heures) • <i>Consultation pratique et individuelle</i> (75 heures)
Domaine d'activité :	Gestion de l'innovation & développement technologique
Résultats escomptés :	• <i>Diagnostic d'entreprise</i> • <i>Plan de développement technologique</i> • L'entreprise devrait être en mesure d'appliquer une procédure d'identification, sélection et planification de projet à caractère technologique

Ressources & savoir	
Contribution des partenaires : <i>Ressources humaines, financières, matérielles, et/ou accès à une expertise scientifique ou technique particulière</i>	Entreprise : • Ressources financières, Coût d'inscription (20%); • Ressources humaines, un participant au atelier (propriétaire-dirigeant) et implication des employés à la réalisation des travaux ; • Temps (« du temps qu'ils n'avaient pas réellement »). Université (CADT): • Expertise technique, consultation & modification au programme ; • Ressources humaines, modification au programme (dans certains cas, temps supplémentaire). Société de financement (BDC) : • Ressources financières, financement du programme sous forme de subvention aux entreprises ; • Ressources humaines, promotion au programme. Organismes gouvernementaux & capital de risque (CLD, CLE, SADC, Investissement Québec, DEC, CNRC) : • Ressources financières, financement du programme sous forme de subvention aux entreprises et/ou • Ressources humaines, participation Atelier 4.
Niveau de scolarité des ressources humaines impliquées :	Entreprise : • Participant aux ateliers : Universitaire

Université

Entreprise

Organisation & fonctionnement		
Nature des ententes : <i>Entente verbale, contrat, protocole d'entente, entente de confidentialité</i>	Contrat de service entre le CADT et la BDC <i>(pas de lien contractuel entre l'entreprise et le CADT)</i>	Contrat formel entre l'entreprise et la BDC
Rôles et responsabilités: Coordination & leadership : Outils, planification & contrôle: Partage de l'information: Gestion de la communication :	Entreprise : • Expliquer ce qu'elle fait ; • Réalisation des travaux ; • Validation des éléments proposés par le consultant ; Université (CADT): • Encadrer la démarche ; • Proposer certains éléments à l'entreprise ; Il y a des travaux qui débutent	Entreprise : • Réalisation des travaux, du plan technologique; • Remise de la documentation pertinente ; • Participation aux ateliers ; • Implication des employés au besoin. Université (CADT): • Observation ; • Identification des

	lors des ateliers, ou lors des rencontres. Idéalement, l'entreprise est responsable de la réalisation & de la livraison des travaux. Par contre, par manque de temps, peu sont en mesure de livrer le travail demandé. À la lumière des informations reçues, le consultant prend donc le projet, propose des choses (critères, pondération), fait valider les éléments et les fait travailler là-dessus pour finir l'étape. Souvent, peu de travail accompli entre les rencontres. Le conseiller n'a pas le choix d'effectuer un suivi du travail sinon les travaux ne seraient pas réalisés. La motivation diminue avec le temps, début en mai et fin en avril... (« c'est trop long ! »).	problématiques ; • Identification pistes de solutions ; • Suivi & contrôle de la réalisation des travaux ; • Encadrement du processus. Les ateliers sont déterminés selon un horaire fixe et se tiennent en rotation dans différentes villes de la région. Les rendez-vous étaient fixés lors des ateliers et les rencontres se déroulaient à l'entreprise sur les heures d'ouvertures, intervalle de 3 semaines environ. Le contenu des rencontres était identifié par le conseiller en fonction du contenu des ateliers précédents.
--	---	---

Université

Entreprise

Culture & coopération :

Relation interpersonnelle :	« Très bon ! Les gens voient bien la démarche dans leurs démarches, ont acquis des outils (c'est ce qu'ils recherchaient). Bon niveau de collaboration. » Autres instances universitaires : Pas d'implication directe. Confidentialité des informations recueillies en entreprise. Aurait pu avoir des liens, mais le programme était centré sur la démarche...	Bon climat ! Le conseiller et le participant avaient été à l'école ensemble, sans nécessairement avoir entretenu de contact depuis...
-----------------------------	---	---

Université

Entreprise

Appui et mobilisation :

Initiateur :		Conseiller financier BDC « Un bon vendeur... »
Intérêt initial : <i>Manque de ressources, ouverture, intérêt scientifique, qualité de la relation, proximité, caractéristiques particulières de l'université</i>	Intérêt du CADT : « Intervention se situe au niveau de la planification, au début des projets. Avec le temps ils ont souvent vécu des situations où les projets ne pouvaient plus progresser en raison de manque de ressources, dû notamment à une mauvaise planification. »	Identifier potentiel de l'entreprise ; Vérifier niveau technologique ; Identifier besoins pour atteindre vision de l'entreprise ; Identifier besoins technologiques ; Structurer certains projets. Subvention 80% constitue un incitatif majeur !
Besoin initial de l'entreprise :	Obtenir des outils pour identifier et réaliser son développement technologique	Structuration de la démarche interne menant à la réalisation d'un projet (clarification de la vision, des besoins, mobilisation de la direction, des employés...)

Compatibilité des besoins, intérêts et objectifs ?		
Ouverture et implication de la direction :	Le programme Techno Stratégie cadre bien avec la mission et les valeurs de l'organisation. Dans le cadre du Programme Techno Stratégie la sélection est effectuée par la BDC, mais dans d'autres projets, on évalue le potentiel commercial existant & la création d'emploi. Contrainte interne CADT : le programme doit être réalisé avec les ressources existantes. La disponibilité des ressources humaines a été une problématique.	Un propriétaire-dirigeant approché dans un premier temps, lequel a ensuite présenté le projet au deuxième. • Questionnement initial sur la pertinence du programme répondu par explications complémentaire ; • D'accord sur l'objectif poursuivis : <i>Structuration de la démarche interne...</i> ; • Risque financier limité ; Un propriétaire-dirigeant participant aux atelier,s mais l'autre partenaire impliqué au besoin.

Université

Entreprise

Evaluation :		
Évaluation générale :	Positif. Le programme a rencontré ses objectif ; Identification, sélection et planification des projets de développement Plus-value : Veille technologique	Satisfait
Intérêt futur :		Le participant décrit le conseiller comme un élément de plus dans son réseau de connaissance, auquel il pourrait éventuellement faire appel au besoin. <i>Intérêt partenariat avec d'autres membres du milieu universitaire :</i> L'université ne dispose pas d'expertise dans leur domaine de spécialité pour aide directe. Mais elle pourrait cependant aider à identifier & mettre en contact avec réseau de spécialistes extérieurs.
Difficultés particulières :	Divulgarion de l'information (« on remarque souvent que l'information reçue est celle qui est demandée, pas plus ! »)	Disponibilité lors des rencontres en entreprise (« Visite de l'ingénieur pendant les heures de travail, moins concentré pcq il y a plusieurs problèmes courant à régler. ») ;
Aspects critiques :	Attitude & ouverture de l'entreprise à modifier ses façons de faire ; Attentes justes & réalistes envers le programme ; Contact initial de la BDC (« La BDC est très importante pour le démarchage des entreprises. Il n'y aurait pas eu une participation aussi importante sans leur implication. »)	Financement du programme sous forme de subventions aux entreprises ; Attentes réalistes du participant face aux résultats du projet ;

	Possibilité de financement futur ;	
Améliorations :	Intervention en fonction des besoins & objectifs concrets de l'entreprise (<i>« Décider à partir de la liste des projets que l'entreprise a, lesquels on pourrait faire ensemble ? Pour lesquels ils ne possèdent pas toute l'information, pas toute l'expertise et où l'apport de la R&D pourrait être significatif. »</i>) Plus de démarche de la communauté universitaire vers les PME, pour mieux comprendre la réalité des PME et leurs besoins... Le programme TS est une bonne porte d'entrée car permet d'identifier les besoins et objectifs de l'entreprise.	Problématique principale: les entrepreneurs n'ont pas le temps de voir ce qui se passe à l'extérieur, de prendre une distance face à l'entreprise et aux problématiques vécues. Le partenariat université-entreprise devrait s'effectuer sous forme de partage et de recherche de solutions, au bénéfice de l'entreprise. L'université permettrait d'apporter un regard extérieur ... <i>(« Dans le cadre du programme, Daniel a apporté coordonnées d'une université de la transmission aux US ayant développé des connaissances et technologies qui pourraient leur être utile. »)</i>

Variation de la capacité d'innovation de l'entreprise

Impact du projet sur l'entreprise :

- Clarification & analyse préliminaire de la pertinence & de l'opportunité du projet (*« Techno Stratégie a amené questionnement qui n'aurait pas été fait avant sur les vision et les orientations de l'entreprises... »*) ;
- L'entreprise dispose d'outils d'analyse et de planification ;
- Amélioration de l'organisation & du fonctionnement de l'entreprise (*« On a toujours le désir de mieux contrôler la qualité, instauré des procédures... le programme a donné une attitude supplémentaire. »*, Analyse d'une situation d'échec de commercialisation survenue pendant Techno Stratégie *« S'est rendu compte, même s'ils sont top technologie, qu'il leur en manquait beaucoup pour atteindre l'objectif d'être numéro un au Québec. Après avoir essayé de comprendre, se sont rendu compte qu'il n'avait pas la machine pour bien contrôler la qualité ! »*) ;
- Plan stratégique de l'entreprise a été produit dans le cadre du programme : Qui est l'entreprise, sa mission, objectifs, projet à réaliser, projets retenus, détails pour la réalisation de chacun (financement, mesure des objectifs, organigramme...) (*« N'aurait pas présenté les projets de la même façon avant la participation au programme. Ça aurait été plus synthétisé... »*) ;
- Facilite le financement (*« Ça impressionne les banquiers ! Ils se sentent sécurisés, ils ont l'impression de faire affaire avec une organisation structurée », « Techno Stratégie a vraiment permis de mettre des mots sur des choses... Mieux décrire des idées, des visions dans un langage qui attire les financiers. »*) ;
- Identification d'une université aux États-Unis disposant d'une expertise particulière dans le domaine d'activité de l'entreprise. Par contre, l'entreprise ne sait pas si elle disposera des ressources pour développer et mettre à profit des relations avec cette université.

Selon le conseiller :

- Classification des projets dans le temps (Identification de 3 phases de développement (court, moyen, long terme)) ;
- Préparation, planification et évaluation des coûts et ressources pour chacun des projets ;
- Identification d'une université aux États-Unis disposant d'une expertise particulière (connaissance & équipement) dans le domaine d'activité de l'entreprise. Par contre, l'entreprise ne sait pas si elle disposera des ressources pour développer et mettre à profit des relations avec cette université ;
- Élargissement du réseau de contact (partenaires financiers) ;
- Ont acquis outils et méthode de gestion de projet ;
- Investissement et financement plus facile (en raison de la planification) ;
- Développement éventuel d'un créneau de marché.

Identification

Date d'entrevue : 18 février 2005
Interviewer : Eric Fournier

Caractéristiques générales

Identification de l'entreprise :

Entreprise B

Projet de partenariat :

Programme Techno Stratégie – 3^e Cohorte 2003-2004

Acteurs impliqués :

Conseiller industriel CADT
Propriétaire-Dirigeant Entreprise B (2)
Employés Entreprise B
Conseiller financier BDC
Organismes gouvernementaux & socio-économiques

Personnes interviewées :

Conseiller industriel CADT
Propriétaire-Dirigeant Entreprise B

Portrait de l'entreprise

Dimension de l'entreprise:

Nombre d'employés : 6 *emplois temps plein saisonnier* & 6 *emplois temps plein, (incluant les 2 propriétaires-dirigeants)*
Nombre de ressources techniques et scientifiques : *aucune*

Nombre d'années d'existence : *15 ans*

Chiffre d'affaire annuel: *700 000\$ à 800 000\$*

Cycle de vie de l'entreprise:

Expansion, diversification des marchés

Secteur d'activité :

Manufacturier de portes & fenêtre ; vitrerie et menuiserie générale

Cycle de vie du secteur:

Secteur traditionnel

Marché actuel :

Marché local & régional

Projet de partenariat:

Type d'activité universitaire :

- *Service à la collectivité* (Bureau de liaison ou centre de transfert)
- *Formation* (Formation continue ; Échange de connaissance)

Envergure :

- *Formation théorique* (5 ateliers, 25 heures)
- *Consultation pratique et individuelle* (75 heures)

Domaine d'activité :

Gestion de l'innovation & développement technologique

Résultats escomptés :

- *Diagnostic d'entreprise*
- *Plan de développement technologique*
- L'entreprise devrait être en mesure d'appliquer une procédure d'identification, sélection et planification de projet à caractère technologique

Ressources & savoir	
Contribution des partenaires : <i>Ressources humaines, financières, matérielles, et/ou accès à une expertise scientifique ou technique particulière</i>	Entreprise : • Ressources financières, Coût d'inscription ; • Ressources humaines, deux participants aux ateliers (propriétaires-dirigeants) et implication des employés à la réalisation des travaux ; • Temps Université (CADT): • Expertise technique, consultation & modification au programme ; • Ressources humaines, modification au programme (dans certains cas, temps supplémentaire). Société de financement (BDC) : • Ressources financières, financement du programme sous forme de subventions aux entreprises ; • Ressources humaines, promotion au programme. Organismes gouvernementaux & capital de risque (CLD, CLE, SADC, Investissement Québec, DEC, CNRC) : • Ressources financières, financement du programme sous forme de subventions aux entreprises et/ou • Ressources humaines, participation Atelier 4.
Niveau de scolarité des ressources humaines impliquées :	Entreprise : • Participant aux ateliers : secondaire & professionnel

Université

Entreprise

Organisation & fonctionnement		
Nature des ententes : <i>Entente verbale, contrat, protocole d'entente, entente de confidentialité</i>	Contrat de service entre le CADT et la BDC <i>(pas de lien contractuel entre l'entreprise et le CADT)</i>	Contrat formel entre l'entreprise et la BDC
Rôles et responsabilités: Coordination & leadership : Outils, planification & contrôle: Partage de l'information: Gestion de la communication :	Entreprise : • Fournir et valider les informations pertinentes ; • Définir les critères de sélection Université (CADT): • Offrir une expertise multidisciplinaire ; • Établir un diagnostic d'entreprise ; • Accompagnement ; • Logistique; Au besoin, le conseiller ira consulter les autres ressources disponibles afin de trouver l'expertise nécessaire. Dans un premier temps, les conseillers recueillent les informations qui leur permettront d'établir un diagnostic (opportunités, menaces, forces, faiblesses) de l'entreprise. L'entreprise participe au processus, par le biais de rencontres, puis validation des	Entreprise : • Application concrète des solutions émises selon l'expérience acquise ; Université (CADT): • Identification pistes de solutions ; Les ateliers sont déterminés selon un horaire fixe et se tiennent en rotation dans différentes villes de la région. Participation aux ateliers, mais peu de temps a été consacré à l'extérieur des ateliers, en dehors des rencontres, à la réalisation des travaux en raison du manque de disponibilité... Reconnaît qu'il aurait fallu mettre plus de temps pour favoriser l'intégration. Les rencontres étaient fixées par le consultant.

	versions préliminaires du diagnostic. Dans un deuxième temps, quand passe au mode sélection et planification de projet, l'entreprise doit définir critères de sélection de projet, à partir mission, vision et objectifs. Le consultant devient alors plus un assistant... Le niveau d'accompagnement est variable d'une entreprise à l'autre. (<i>« Certaines vont présenter les résultats alors que d'autres vont demander au conseiller de participer avec elles au processus de pondération des projets. Dans la PME de petite taille, le conseiller est beaucoup plus impliqué. Quand il y a plus d'employé, 30-50, le processus est pris en main à l'interne et le conseiller est appelé à prendre seulement connaissance des résultats, et attendent commentaires. »</i>, <i>« Dans certains cas, quand les projets sont liés à la survie de l'entreprise, ou que les projets ont déjà été commencés, l'accompagnement du consultant va être situé davantage dans la réalisation du projet. »</i>) Dans le cas de Matériaux Abitibi, les projets avaient un lien avec l'aménagement de la production, augmentation de la production, on a devancé les résultats de la sélection de projet pcq il fallait le faire en été (l'hiver pas ou peu de production)... on a utilisé 30 heures pour identifier les problématiques et faire un plan d'action.	
--	--	--

Université

Entreprise

Culture & coopération :		
Relation interpersonnelle :	<i>« Très bien passé. Bonne collaboration lors des rencontres, et pour la production du plan. Collaboration à 100%, volonté des gens d'améliorer leur entreprise. »</i> <i>Autres instances universitaires :</i> Pas d'implication directe dans le cas présent. Implication indirecte dans certains cas, mais peu courant. De plus en plus difficile	Intéressant ! Les intervenants étaient conscients des problématiques liées à la disponibilité du temps.

	parce que il n'y a plus vraiment de proximité (locaux séparés, aux extrémités de la ville).	
--	---	--

Université

Entreprise

Appui et mobilisation :

Initiateur :	BDC	Conseiller financier BDC
Intérêt initial : <i>Manque de ressources, ouverture, intérêt scientifique, qualité de la relation, proximité, caractéristiques particulières de l'université</i>		Améliorer la gestion de l'organisation interne de l'entreprise; Pallier un manque de connaissance académique;
Besoin initial de l'entreprise :	Meilleure planification des projets de l'entreprise : acquisition d'équipement, développement technologique...	Structuration de la démarche de sélection de projet (« <i>Aider à mieux mesurer, moins de « piffomètre », moins d'intuition. »</i>) L'entreprise avait plusieurs projets en tête avant de commencer le programme mais le programme allait les aider à choisir le bon chemin.
Compatibilité des besoins, intérêts et objectifs ?		
Ouverture et implication de la direction:	Presque tous les dossiers du CADT sont des mandats des entreprises, amenés par elles. La mission de l'organisation est de contribuer au développement technologique des entreprises et inventeurs en Abitibi-Témiscamingue. Dans la cadre du Programme Techno Stratégie la sélection est effectuée par la BDC, mais dans d'autres projets, il y a une évaluation sommaire du couple projet/promoteur afin de déterminer s'il s'agit d'un projet stratégique.	Les deux propriétaires-dirigeants ont été approchés individuellement et se sont fait convaincre par le conseiller financier de la BDC.

Université

Entreprise

Evaluation :

Évaluation générale :	Évaluation positive. L'entreprise a appliqué certaines recommandations du conseiller. Bonne participation des employés. Bon déroulement ! C'est à peu près ça pour tout le monde sauf	Intervenants Techno Stratégie très compétents ; Intéressant quand même! Mais rentabilité (coût vs bénéfices concret... malgré les programmes de subvention) non justifiés ; « <i>Peut-être qu'on était pas prêt à</i>
-----------------------	---	--

	quelques exceptions...	ça ! » Excluant la lourdeur du contenu théorique, bonne structure et bonne progression ; Bonne appréciation des témoignages (« <i>Les témoignages très pertinents et vient donner bon exemple à la théorie !</i> ») Très bonne appréciation de la consultation individuelle. Particulièrement des interventions sur l'aménagement de la chaîne de production parce que touche concrètement leur problématique (« <i>A fait un bout en arrière, regarder travailler les gars, identifier des faiblesses et des lacunes à améliorer. Intéressant ! C'est de cette façon qu'aimerait recevoir de l'aide pour que ce soit efficace!</i> »)
Intérêt futur :		Quelques contacts avec le consultant depuis la réalisation du programme. Contact éventuel lors de la réalisation de projet d'expansion. <i>Intérêt partenariat avec d'autres membres du milieu universitaire :</i>
Difficultés particulières :	Disponibilité des propriétaires lors des rencontres, ils doivent continuer à s'occuper des affaires courantes de l'entreprise. (« <i>C'est une chose qu'on accepte, qu'on comprends!!! Ce n'est pas une difficulté majeure ! Très fréquent dans le cas des plus petites entreprises.</i> »)	Manque de temps pour réaliser les travaux. La réalité des PME, nombre limité de ressources & cumul de responsabilités, rend difficile l'application concrète; Formation théorique trop lourde : durée (« <i>Presque une journée</i> »), quantité de matériel pédagogique, terminologie (« <i>Ne peut pas dire que le reste a mal été mais l'école...</i> », « <i>Assimilation probablement plus facile pour ceux ayant une formation académique de base plus élevée...</i> » ; Accumulation du travail au bureau lors des absences pour la formation ; Note : Cours magistraux seulement à cette cohorte
Aspects critiques :	Collaboration de l'entreprise ; Volonté des participant à modifier leur comportement ;	Existence d'opportunité de financement (« <i>Rencontre avec les intervenants gouvernementaux le programme donne crédibilité et</i>

		<i>offre une première occasion à l'entreprise de se faire connaître... »)</i>
Améliorations :	Promotion des organisations et des opportunités existantes ; Respect des missions ; Approche individuelle, cas par cas ;	Consultation pratique et individuelle seulement ; Intervention concrète et technique sur la problématique de l'entreprise ; L'université permettrait d'apporter un regard extérieur ...

Variation de la capacité d'innovation de l'entreprise

Impact du projet sur l'entreprise :

- **Impact réduit** : Amélioration de l'organisation & du fonctionnement de l'entreprise (*« On ne peut pas dire que ça n'apporte rien, mais on cherche à se rendre vers ce qui est montré sans nécessairement avoir les moyens... », « Marche comme avant ! Peut-être que ça aide à avoir une autre perception... Se rendre compte qu'ils doivent faire des choix eux-mêmes. »*)
- Réseautage avec les organismes gouvernementaux et autres entreprises (*« Contact avec les gens, en affaire le réseau de contact est très important... »*);
- Facilite le financement (*« Le programme aide à identifier les différentes aides, financière ou gouvernementale, qui peuvent exister, indique le chemin à prendre, aide à préparer un bon dossier pour éviter de se présenter pas prêt »*) ;
- Augmentation de la productivité. Amélioration de la chaîne de production, ajout d'équipement, suite à l'identification d'un goulot d'engorgement par le consultant ;
- Investissement en outillage et équipement après Techno Stratégie ;
- Investissement en formation des employés après Techno Stratégie ;
- Complète, confirme ou concrétise certains éléments déjà identifiés dans les pratiques courantes de l'entreprise ;
- Rendre compte de l'autonomie du personnel (*« Les 2 propriétaires participaient au programme, devaient s'absenter en même temps pour la formation. Ce sont rendu compte que leurs employés étaient plus autonomes qu'ils pensaient, et savaient s'organiser. »*)

Selon le conseiller :

- Conscientisation face à la nécessité d'une meilleure planification
 - Acquisition d'équipements de production plus performant;
 - Financement plus facile et meilleures conditions (*« Diagnostic Techno ou Plan de développement, souvent en appui à l'acquisition du financement (n'est pas sûr dans le cas de Menuiserie Abitibi). La démarche permet de structurer, sur papier, le projet ! »*)
 - Élargissement du réseau de contacts (organismes gouvernementaux & socio-économique régionaux) ;
- En général,*
- Clarification de la définition du projet (*« Souvent, les projets ne sont même pas compris de la même façon par tous les dirigeants de l'entreprise. Le programme permet de mieux définir les projets, compréhension commune ! »*)

Identification

Date d'entrevue : 16 février 2005
Interviewer : Eric Fournier

Caractéristiques générales

Identification de l'entreprise :

Entreprise C

Projet de partenariat :

Programme Techno Stratégie – 4^e Cohorte 2003-2004

Acteurs impliqués :

Conseiller industriel CADT
Propriétaire-Dirigeant Entreprise C
Conseiller financier BDC
Organismes gouvernementaux & socio-économiques

Personnes interviewées :

Conseiller industriel CADT
Propriétaire-Dirigeant Entreprise C

Portrait de l'entreprise

Dimension de l'entreprise:

Nombre d'employés : 8 emplois temps plein & 1 à 2 emploi temps partiel,
(incluant 2 propriétaires-dirigeants)
Nombre de ressources techniques et scientifiques : 6 techniciens

Nombre d'années d'existence : 7 ans

Chiffre d'affaire annuel: 700 000\$ à 1 000 000\$

Cycle de vie de l'entreprise:

Consolidation organisation interne, Expansion à venir

Secteur d'activité :

Usinage, fabrication & réparation d'équipements industriels

Cycle de vie du secteur:

Secteur traditionnel

Marché actuel :

Marché régional & provincial

Projet de partenariat:

Type d'activité universitaire :

- *Service à la collectivité* (Bureau de liaison ou centre de transfert)
- *Formation* (Formation continue ; Échange de connaissance)

Envergure :

- *Formation théorique* (5 ateliers, 25 heures)
- *Consultation pratique et individuelle* (75 heures)

Domaine d'activité :

Gestion de l'innovation & développement technologique

Résultats escomptés :

- *Diagnostic d'entreprise*
- *Plan de développement technologique*
- L'entreprise devrait être en mesure d'appliquer une procédure d'identification, sélection et planification de projet à caractère technologique

Ressources & savoir	
Contribution des partenaires : <i>Ressources humaines, financières, matérielles, et/ou accès à une expertise scientifique ou technique particulière</i>	Entreprise : • Ressources financières, Coût d'inscription (6 000\$); • Ressources humaines, un participants aux ateliers (propriétaires-dirigeants) et implication des employés à la réalisation des travaux ; • Temps (approx. 8hrs/sem) Université (CADT): • Expertise technique, consultation & modification au programme ; • Ressources humaines, modification au programme (dans certains cas, temps supplémentaire). Société de financement (BDC) : • Ressources financières, financement du programme sous forme de subvention aux entreprises ; • Ressources humaines, promotion au programme. Organismes gouvernementaux & capital de risque (CLD, CLE, SADC, Investissement Québec, DEC, CNRC) : • Ressources financières, financement du programme sous forme de subvention aux entreprises et/ou • Ressources humaines, participation Atelier 4.
Niveau de scolarité des ressources humaines impliquées :	Entreprise : • Participant aux ateliers : collégial • Autres dirigeants : collégial & universitaire

Université

Entreprise

Organisation & fonctionnement		
Nature des ententes : <i>Entente verbale, contrat, protocole d'entente, entente de confidentialité</i>	Contrat de service entre le CADT et la BDC <i>(pas de lien contractuel entre l'entreprise et le CADT)</i>	Contrat formel entre l'entreprise et la BDC
Rôles et responsabilités: Coordination & leadership : Outils, planification & contrôle: Partage de l'information: Gestion de la communication :	Entreprise : • Expliquer ce qu'elle fait ; • Réalisation des travaux ; • Validation des éléments proposés par le consultant ; Université (CADT): • Encadrer la démarche ; • Proposer certains éléments à l'entreprise ; Il y a des travaux qui débutent lors des ateliers, ou lors des rencontres. Idéalement, l'entreprise est responsable de la réalisation & de la livraison des travaux. Par contre, par manque de temps, peu sont en mesure de livrer le travail demandé. À la lumière des informations reçues, le consultant prend donc le projet, propose des choses (critères, pondération), fait valider les éléments et les fait travailler là-dessus pour finir l'étape. Souvent, peu de travail	Entreprise : • Application concrète des solutions émises selon l'expérience acquise ; Université (CADT): • Réaliser des travaux pour lesquels l'entreprise ne dispose pas des connaissances ou du temps nécessaire (« <i>Travaille comme un consultant externe que l'entreprise aurait embauché</i> »); Les ateliers sont déterminés selon un horaire fixe et se tiennent à Rouyn. Les échéanciers et objectifs de travail suivent le déroulement de la formation. Les rencontres sont fixées suite aux ateliers selon disponibilité du participant et du conseiller. Ce dernier effectue un suivi des échéanciers et des rencontres. Les échanges entre les rencontres

	accompli entre les rencontres. Le conseiller n'a pas le choix d'effectuer un suivi du travail sinon les travaux ne seraient pas réalisés. Souvent, la motivation diminue avec le temps, mais cette année, début en automne seulement donc maintient de la motivation (cohorte 2 et 3 début en mai et fin en avril...). Généralement, la motivation diminue avec le temps...	s'effectuent par courriel ou par téléphone. Le conseiller se déplace au bureau de l'entreprise.
--	---	--

Université

Entreprise

Culture & coopération :

Relation interpersonnelle :	« Très bon ! Les gens voit bien la démarche dans leurs démarches, ont acquis des outils (c'est ce qu'ils recherchaient). Bon niveau de collaboration. » <i>Autres instances universitaires :</i> Pas d'implication directe. Confidentialité des informations recueillies en entreprise. Aurait pu avoir des liens mais le programme était centré sur la démarche...	« Excellent ! » Conseiller originaire de la ville, et restait à proximité de la résidence du participant. Par contre, n'avaient pas eu de contact depuis de nombreuses années.
-----------------------------	---	---

Université

Entreprise

Appui et mobilisation :

Initiateur :		Conseiller financier BDC (démarche auprès de l'entreprise depuis 2 ans, mais n'était pas prêt)
Intérêt initial : <i>Manque de ressources, ouverture, intérêt scientifique, qualité de la relation, proximité, caractéristiques particulières de l'université</i>	Intérêt du CADT : <i>« Intervention se situe au niveau de la planification, au début des projets. Avec le temps ils ont souvent vécu des situations où les projets ne pouvaient plus progresser en raison de manque de ressources, dû notamment à une mauvaise planification. »</i>	Recherche de connaissance pour la commercialisation ; Selon le conseiller de la BDC, il s'agissait probablement de la dernière année du programme.
Besoin initial de l'entreprise :	Obtenir des outils pour identifier et réaliser son développement technologique	Structuration de la démarche d'identification et de sélection de projet (« Formation comment faire un nouveau projet, démarche à suivre de zéro jusqu'à la réalisation ») ; Diversification de produits et/ou de marchés ;
Compatibilité des besoins, intérêts et objectifs ?		

Ouverture et implication de la direction:	Le programme Techno Stratégie cadre bien avec la mission et les valeurs de l'organisation. Dans le cadre du Programme Techno Stratégie la sélection est effectuée par la BDC mais dans d'autres projets, on évalue le potentiel commercial existant & la création d'emploi. Contrainte interne CADT : le programme doit être réalisé avec les ressources existantes. La disponibilité des ressources humaines a été une problématique.	Trois actionnaires (un à l'extérieur de l'entreprise). Discussion entre les 2 actionnaires pour évaluer l'opportunité du programme. Aucun projet n'est réalisé si les 2 actionnaires ne sont pas d'accord à au moins 90% avec la décision. Discussions facilitées depuis que l'entreprise a déterminé ses orientations stratégiques, les investissements sont faits en fonction de leur contribution à l'atteinte des objectifs. Le programme leur donnait les outils nécessaires pour rencontrer leurs objectifs...
---	---	--

Université

Entreprise

Evaluation :		
Évaluation générale :	Peu de travail individuel, manque de temps ; Bonne collaboration ; Bonne participation en atelier ; Vision du développement technologique ; Maîtrise des technologies produites, mais possédait peu d'information sur les nouveaux marchés visés, sur le secteur d'activité (« <i>Connaît le secteur où ils sont mais très peu de connaissances sur le secteur vers lequel il désire se diriger. Il y a un réel besoin d'information à ce niveau...</i> »)	« <i>Bien été ! Satisfait ! Information techniques, financement ... Font de l'ouvrage concret pour l'entreprise !</i> » « <i>Très positif ! Fait avancer des choses qu'on a en tête depuis quelques années...Développer parts de marché, nouveaux produits/expertises, aller chercher technologies nouvelles.</i> »
Intérêt futur :		Le participant décrit le conseiller comme un élément de plus dans son réseau de connaissance, auquel il pourrait éventuellement faire appel au besoin.
Difficultés particulières :	Divulgateur de l'information (« <i>on remarque souvent que l'information reçue est celle qui est demandée, pas plus !</i> »)	Manque de temps ou de disponibilité (pas assez de personnel pour déléguer certaines tâches) « <i>Conseiller très facilitant et a composé avec contraintes de disponibilité de l'entreprise.</i> »
Aspects critiques :	Attitude & ouverture de l'entreprise à modifier ses façons de faire ; Attentes justes & réalistes envers le programme ; Contact initial de la BDC (« <i>La BDC est très importante pour le démarchage des entreprises. Il n'y aurait pas eu une participation aussi importante sans leur implication.</i> »)	Temps ; Financement ; Intervention concrète sur projet d'entreprise « <i>Ne pouvait pas le faire juste pour le fun, pour suivre les ateliers, le projet devait pouvoir contribuer concrètement à l'avancement de l'entreprise.</i> », « <i>ne l'aurait pas fait si juste une formation théorique qui n'aurait pas directement été appliquée à</i>

	Possibilité de financement futur ;	<i>l'entreprise. »</i> Théorie/pratique « <i>Moitié théorie, moitié pratique lors des ateliers, juste une avant midi, permet de rester concentré »</i> Déplacement du conseiller en entreprise (Permet de gagner du temps) ;
Améliorations :	Intervention en fonction des besoins & objectifs concret de l'entreprise (« <i>Décider à partir de la liste des projets que l'entreprise a, lesquels on pourrait faire ensemble ? Pour lesquels ils ne possèdent pas toute l'information, pas toute l'expertise et où l'apport de la R&D pourrait être significatif. »</i>) Plus de démarche de la communauté universitaire vers les PME, pour mieux comprendre la réalité des PME et leurs besoins... Le programme TS est une bonne porte d'entrée car permet d'identifier les besoins et objectifs de l'entreprise.	N'a pas travaillé directement avec université auparavant. Indirectement sur un projet d'un client... Meilleure promotion des champs d'expertise et de recherche de l'université ; Meilleure promotion des opportunités de partenariat (identifier besoins réciproques ou complémentaires) ; Démarche d'approche comme recherche d'un partenaire (partage des risques) et non comme une recherche de sous-traitant !

Variation de la capacité d'innovation de l'entreprise

Impact du projet sur l'entreprise :

L'entreprise ne possédait pas les capacités de gestion nécessaires pour effectuer de nouveaux projets (« *Pas à l'aise de faire de nouveaux projets pcq ne maîtrise pas la démarche. N'aurait pas pu être efficace... La démarche permet de savoir où on va et de diminuer les risques. »*)

- **Le Programme est toujours en cours de réalisation...**
- Acquis une procédure d'identification, sélection et planification de projet;
- Progression du développement de l'entreprise (« *Va faire avancer plus vite le développement de l'entreprise. Les choses qu'on aurait peut-être étirées parce qu'on avait pas la démarche, les informations ou la formation pour le faire... le consultant payé vient aider l'entreprise et juste ça, a permis de devancer d'un an un an et demi des choses qui auraient été étirées. »*)
- Temps (ressources) & Connaissances ;
- Planification de projet concret (« *Après le programme une quarantaine d'heure pourraient être nécessaire afin de compléter le montage du projet et le présenter aux financiers. »*)
- Réseautage avec les organismes gouvernementaux et autres entreprises (« *Contact avec les gens, en affaire le réseau de contact est très important... »*);
- Facilite le financement (« *Le programme aide à identifier les différentes aides, financière ou gouvernementale, qui peuvent exister, indique le chemin à prendre, aide à préparer un bon dossier pour éviter de se présenter pas prêt»*) ;
- Avancement de la planification de projet (« *Fait avancer des choses qu'on a en tête depuis quelques années...Développer parts de marché, nouveaux produits/expertises, aller chercher technologies nouvelles. »* « *Le programme permet à l'entreprise de prioriser, à partir d'un certains nombre de projets, lesquels seront effectuer et de quelle manière ils devront cheminer. »*)

Selon le conseiller :

- Sélection, priorisation et planification de projet à partir d'une liste déjà existante ;
- Information sur le secteur d'activité et marchés visés ;
- Investissement et financement de projets futurs plus faciles (en raison de la planification réalisée) ;
- Diversification de la clientèle (futur) ;