

Université du Québec

Mémoire

présenté à

l'Université du Québec à Chicoutimi comme exigence partielle
de la maîtrise en gestion des petites et moyennes organisations

par

Yves Drolet

B.A.A.

**Modèle de relations en sous-traitance:
la vision du preneur d'ordres**

Mai 1992



Mise en garde/Advice

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

Ce mémoire a été réalisé
à l'Université du Québec à Chicoutimi
dans le cadre du programme
de maîtrise en gestion des petites et moyennes organisations
de l'Université du Québec à Chicoutimi
extensionné à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue

RÉSUMÉ

Le principal objectif de cette recherche est de cerner le phénomène de la sous-traitance, d'exposer les différents types de relations vécues et d'identifier les variables les influençant. L'analyse s'effectue dans un contexte économique difficile. Le Québec et la région de l'Abitibi-Témiscamingue ont un rattrapage à amorcer tant au niveau de la formation et de la valeur ajoutée qu'à celui de la recherche et du développement (R & D). Peu d'études sont disponibles relativement à l'état de la sous-traitance au Québec et en Abitibi-Témiscamingue. Une meilleure compréhension de ce phénomène permettrait des interventions plus efficaces du preneur d'ordres auprès de ses donneurs d'ordres dans le but d'apporter un second souffle au développement régional. Chaillou (1978) définit la sous-traitance comme tout travail nécessitant l'intervention d'un agent extérieur. Trois (3) grandes catégories de sous-traitants sont identifiées: soit celles de réduction de coûts, de spécialité et de capacité. Le donneur d'ordres établit des systèmes de contrôle afin de s'assurer que les résultats correspondent à ses attentes. Parmi ces outils de contrôle on retrouve des questionnaires, des programmes de gestion de sous-traitant et de qualité. Les relations entre preneur et donneur se divisent en trois catégories: "tutoring", représailles et confiance. La relation de "tutoring" correspond à une relation de contrôle important du donneur d'ordres sur le sous-traitant. Celle de représailles s'inscrit au moment où le donneur d'ordres applique le système de sanctions et abandonne le sous-traitant de manière temporaire ou définitive. Enfin la relation de confiance se présente lorsque le donneur et le preneur d'ordres planifient ensemble le travail à être effectué. Cette recherche est du type exploratoire. "Les Produits Miniers Stewart inc." et "Logicon (Rouyn) inc." sont les deux entreprises rencontrées pour enrichir le cadre

d'appui. On l'appelle cadre d'appui car il n'existe pas à notre connaissance aucun cadre théorique dans lequel s'inscrit cette recherche. Le modèle de relations en sous-traitance, représentant le point de vue du preneur d'ordres, propose trois (3) grandes zones de relations ("tutoring", représailles et confiance) et huit (8) éléments d'influence: la standardisation, la technologie, le risque perçu, les rapports commerciaux, la culture, l'aspect humain, l'impact stratégique et la complexité du produit ou service. L'identification d'un lien entre les zones de relations et les éléments d'influences représente l'originalité de cette recherche.

Cette recherche contribue à bâtir progressivement une théorie sur les relations en sous-traitance, à établir un auto-diagnostic, à rédiger un cours et à établir une meilleure connaissance sectorielle du développement économique régional. Une limite du mémoire concerne la recherche exploratoire. Ses conclusions ne constituent pas une généralité, mais projettent plutôt une image floue qui peut servir de repère à d'autres types de recherche. Finalement, le mémoire permet de déboucher sur de nouvelles pistes de recherches: étendre les deux (2) cas pratiques à un plus grand nombre de preneurs, avoir le point de vue des donneurs d'ordres et de le mettre en relation avec celui des preneurs d'ordres. Une troisième consiste à étudier les paramètres d'interrelations afin de provoquer certains types de relations et d'éviter les écueils. Une meilleure compréhension de tout ceci permet aux planificateurs au développement de l'Abitibi-Témiscamingue de prendre des décisions de plus en plus éclairées dont l'objectif est de conduire la région à une économie à valeur ajoutée plus importante.

TABLE DES MATIÈRES

Résumé	III
Table des matières.....	VI
Liste des tableaux	XII
Liste des figures	XV
Liste des annexes	XVII
Avant-propos.....	XIX
Introduction.....	1
Chapitre I	5
La problématique de la sous-traitance	5
Introduction.....	6
1.1. Contexte général	7
1.2. Problématique de la PME en sous-traitance	14
1.3. Portrait de la sous-traitance.....	16
1.3.1. Le Québec et la sous-traitance	16
1.3.2. L'ampleur du phénomène régional.....	26
1.3.2.1. La grappe de la transformation des métaux et des minéraux	32
1.3.2.2. La grappe des forêts.....	36
1.3.2.3. Les enjeux de la sous-traitance régionale	40
1.4. L'objectif de la recherche.....	44
1.5. Les grandes questions de la recherche.....	45
Conclusion	48
Chapitre II	49
Le cadre d'appui.....	49
Introduction.....	50

2.1. Les approvisionnements	51
2.1.1. La fonction approvisionnement	51
2.1.2. Les politiques d'approvisionnement.....	53
2.2. L'impartition	57
2.3. La sous-traitance	61
2.3.1. Les différents types de sous-traitance.....	61
2.3.1.1. Le juste à temps	68
2.3.1.2. Le transfert technologique.....	72
2.3.2. Le choix du sous-traitant	73
2.3.3. Les incidences de la sous-traitance.....	78
2.3.3.1. Les avantages et inconvénients de la sous- traitance	78
2.3.3.2. Les erreurs et les problèmes en sous- traitance	80
2.3.4. Les éléments de contrôle	85
2.4. Les relations en sous-traitance.....	89
2.5. Le cadre conceptuel d'exploration de la relation en sous- traitance.....	94
Conclusion	98
Chapitre III.....	99
Le cadre méthodologique	99
Introduction.....	100
3.1. Le type de recherche	101
3.2. L'étude des deux (2) cas.....	107
3.2.1. La présentation.....	110

3.2.1.1. "Les produits Miniers Stewart inc."	110
3.2.1.2. "Logicon inc."	113
3.3. L'instrument de cueillette de données	119
Conclusion	124
Chapitre IV	125
Le cas de deux PME	125
Introduction.....	126
4.1. La compagnie "Logicon inc."	127
4.1.1. Le système donneur d'ordres	127
4.1.1.1. Les exigences.....	129
4.1.1.2. La sélection des sous-traitants	132
4.1.1.3. Les politiques d'approvisionnement	132
4.1.1.4. Les systèmes de contrôle	133
4.1.2. Le système sous-traitant.....	134
4.1.2.1. Le type de sous-traitance	135
4.1.2.2 Les principaux problèmes.....	135
4.1.2.3. Le système de gestion de qualité	136
4.1.2.4. Le système de rapports commerciaux	137
4.1.2.5. Le type de relations.....	137
4.1.3. Le modèle synthèse de relations de "Logicon inc." ...	139
4.2. La compagnie "Les Produits Miniers Stewart inc."	140
4.2.1. Le système donneur d'ordres	141
4.2.1.1. Les exigences.....	141
4.2.1.2. La sélection des sous-traitants	142
4.2.1.3. Les politiques d'approvisionnement	143

4.2.1.4. Les systèmes de contrôle	144
4.2.2. Le système sous-traitant.....	144
4.2.2.1. Le type de sous-traitance	145
4.2.2.2. Les principaux problèmes.....	146
4.2.2.3. Le système de gestion de la qualité	147
4.2.2.4. Le système de rapports commerciaux	148
4.2.2.5. Le type de relations.....	149
4.2.3. Le modèle synthèse de relations de "Les Produits Miniers Stewart inc."	150
Conclusion	152
Chapitre V	153
Modèle de relations en sous-traitance	153
Introduction.....	154
5.1. La comparaison.....	155
5.1.1. Entre les deux cas d'entreprises	155
5.1.2. Entre le cadre d'appui et les deux cas d'entreprises ...	157
5.2. Le modèle de relations en sous-traitance	160
5.2.1. La présentation du modèle	161
5.2.2. L'explication des zones de relations.....	163
5.2.3. Les éléments d'influence	164
5.2.4. Les limites du modèle	174
5.3. Les portées et limites du mémoire	175
Conclusion	177
Conclusion	179
Bibliographie.....	184

Annexes.....197

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Bilans sectoriels du travail à forfait au Québec.....	23
Tableau 2: Bilans régionaux du travail à forfait.	24
Tableau 3: Le travail à forfait: les catégories industrielles importantes pour les diverses régions.	25
Tableau 4: Profil des dix donneurs d'ordres (1989).	28
Tableau 5: Achats et sous-traitances des dix donneurs d'ordres.....	28
Tableau 6: Critères des dix donneurs d'ordres.....	29
Tableau 7: Particularités des dix donneurs d'ordres.	30
Tableau 8: Répartition des entreprises de pâtes et papiers en Atibiti- Témiscamingue.....	38
Tableau 9: Types de sous-traitance.	67
Tableau 10: Critères économiques à la sous-traitance.	75
Tableau 10 suite: Critères économiques à la sous-traitance.	76
Tableau 11: Avantages et inconvénients de la sous-traitance pour le donneur d'ordres.	79
Tableau 12: Avantages et inconvénients de la sous-traitance pour le preneur d'ordres.	80
Tableau 13: Problèmes courants en relations de sous-traitance.	83
Tableau 14: Les règles de succès à la sous-traitance.....	88
Tableau 15: Spécificité de la sous-traitance.	94
Tableau 16: Comparaison entre la méthode scientifique et interprétative.....	102
Tableau 17: Liste des produits distribués par "Logicon inc.".....	114
Tableau 18: Historique de "Logicon inc.".....	116
Tableau 19: Grille d'entrevue.	123

Tableau 20: Catégories de client chez "Logicon inc.".....	128
Tableau 21: Exigences des clients chez "Logicon inc.".	131
Tableau 22: Type de relations chez "Logicon inc.".....	138
Tableau 23: Exigences des donneurs de "Produits Miniers Stewart inc.".....	142

LISTE DES FIGURES

Figure I: Analogie entre achats-approvisionnement et marketing.....	57
Figure II: Éléments intervenant dans le choix de produire ou d'acheter.	60
Figure III: Types de sous-traitance selon les secteurs en France, 1985.....	65
Figure IV: Visualisation d'une simulation interactive du Kanban.....	71
Figure V: Comparaison entre un plan orienté processus et produit	72
Figure VI: Éléments intervenant dans le choix du sous-traitant.	74
Figure VII: L'enchaînement des erreurs.	81
Figure VIII: Programme de gestion des sous-traitants.	87
Figure IX: Les objectifs commerciaux.	92
Figure X: Cadre d'exploration de relations en sous-traitance.	96
Figure XI: Cheminement des principales activités du mémoire.....	107
Figure XII: L'organigramme "Les Produits Miniers Stewart inc.".....	112
Figure XIII: L'organigramme de "Logicon inc.".	117
Figure XIV: Pourcentage des ventes par territoire "Logicon inc.".....	118
Figure XV: Ventes en pourcentage du secteur d'activité "Logicon inc."	119
Figure XVI: Modèle synthèse de relations "Logicon inc.".....	140
Figure XVII: Modèle synthèse de relations "Produits Miniers Stewart inc."	151
Figure XVIII: Modèle de relations en sous-traitance.	162

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1: "Subcontractor performance appraisal report"	198
Annexe 2: Illustration d'un boulon d'ancrage.	200
Annexe 3: Les grappes industrielles.	201

AVANT-PROPOS

Au printemps 1989, l'auteur commence à s'intéresser à la sous-traitance. À ce moment, il occupe un nouveau poste au Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec à titre de conseiller en développement industriel à la direction régionale de l'Abitibi-Témiscamingue. Dès les premiers jours de son nouveau travail, il visite les entreprises manufacturières de la région et prend progressivement connaissance des problèmes qu'elles vivent, de même que de la dynamique entourant la consultation et de ses techniques de résolution de problèmes, de l'aide tant humaine que financière ainsi que des cultures et des climats organisationnels. L'intérêt de l'auteur pour aider les entreprises à développer leur expertise en sous-traitance augmente. Sa conviction qu'un tel modèle de relations en sous-traitance peut être bénéfique pour le preneur d'ordres ne se dément pas au fil des mois. En sa qualité de conseiller au Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec, il participe à l'automne 1989, à un colloque organisé par la chambre de commerce du Rouyn-Noranda régional sur les affaires et la sous-traitance. Dès lors, il s'interroge sur la problématique et tente de trouver des solutions sur la façon d'aider les entreprises sous-traitantes de l'Abitibi-Témiscamingue. Aussi, il assume ses nouvelles fonctions et entreprend son mémoire de recherche avec un grand intérêt à aider les entreprises en sous-traitance. Chez son employeur et dans le milieu des affaires, on encourage ce type de recherche qui contribue à améliorer les relations preneurs - donneurs.

Deux années s'écoulent à partir de la soumission du projet de recherche jusqu'au dépôt du mémoire pour son évaluation. Les présents travaux ont été dirigés par Monsieur André Gbodossou, Professeur en gestion des petites et

moyennes entreprises à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue. L'auteur tient à lui exprimer sa plus profonde reconnaissance pour l'intérêt, le soutien et le dévouement qu'il a manifestés. Ce projet a pu être mené à terme grâce aux nombreuses discussions éclairantes et aux conseils judicieux qu'il a su prodiguer pendant sa préparation, son exécution et sa rédaction.

L'auteur tient aussi à remercier monsieur Mario Carrier, professeur à l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue en "entrepreneurship" et au développement régional ainsi que monsieur Paul Clermont, directeur à la direction des marchés spécialisés au Ministère de l'Industrie, de Commerce et de la Technologie du Québec, pour avoir accepté avec empressement de faire partie du comité d'évaluation. De même, le chercheur témoigne sa profonde reconnaissance à Monsieur Robert Lecompte, confrère étudiant à la maîtrise, pour son support et ses commentaires des plus pertinents.

L'auteur tient également à remercier les deux dirigeants d'entreprises qui ont collaboré de près à la cueillette et à la validation des informations utilisées. Il s'agit de messieurs Michel Bradley et Vianney Turcotte respectivement vice-président de "Les Produits Miniers Stewart" inc. et président de Logicon inc.. De plus, l'auteur remercie son supérieur immédiat, Monsieur Claude Lecours directeur régional du Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie pour l'appui qu'il a manifesté à cette recherche, tant par la souplesse accordée à l'horaire de travail que par ses encouragements constants.

Enfin, l'auteur ne peut passer sous silence le rôle important des membres de sa famille, qui ont partagé les heures les plus difficiles comme les plus heureuses dans l'aboutissement de cette recherche.

INTRODUCTION

Le développement régional doit passer par une plus grande intégration stratégique des PME¹ de la région aux activités des grandes entreprises. Cette intégration doit être plus importante que le seul fait de vendre de la fourniture qui provient la plupart du temps de l'extérieur de la région. De plus cette intégration encourage le développement de spécialités exportables. Il est intéressant de comprendre la dynamique entourant la sous-traitance afin de pouvoir développer des moyens favorisant une économie régionale à valeur ajoutée. L'étude des relations entre preneurs et donneurs d'ordres permet de cerner le phénomène de la sous-traitance, d'exposer les différents types de relations et d'identifier les variables les influençant. Ce projet de recherche donne des moyens à des preneurs d'ordres dynamiques d'augmenter l'efficacité de leurs efforts marketing auprès des grandes entreprises et des marchés d'exportation. L'originalité de cette recherche se situe au niveau de l'identification et de la définition des liens entre les types de relations et leurs éléments d'influences par rapport à la vision du preneur d'ordres, tout cela dans un souci d'aide au développement régional. Cet ouvrage donne aussi des moyens aux sous-traitants régionaux afin dans un premier temps, de permettre une meilleure planification de l'entreprise et, dans un deuxième temps, de percer les marchés d'exportation.

✓ Le défi est grand car les données quantitatives sur la sous-traitance sont peu nombreuses. Cela émane d'une difficulté à s'entendre sur une définition de la sous-traitance (la frontière est floue entre fourniture et sous-traitant), et le fait

¹Petites et moyennes entreprises.

qu'une entreprise de sous-traitance n'effectue pas complètement et exclusivement des travaux de sous-traitance.

Ce mémoire comporte cinq (5) grands chapitres. Le premier traite de la problématique de la sous-traitance et plus précisément de l'objectif de la recherche et du contexte général dans lequel elle s'effectue. Il trace un portrait de la PME en sous-traitance, de l'objectif de la recherche et des questions qu'elles tentent de résoudre. Le deuxième chapitre approfondit les différents concepts reliés à la sous-traitance par l'élaboration d'un cadre d'appui. Ce cadre analyse la fonction approvisionnement, explique la notion d'impartition, définit la sous-traitance et en présente les différents types. On l'appelle cadre d'appui car il n'existe pas à notre connaissance aucun cadre théorique dans lequel s'inscrit cette recherche exploratoire. Il est aussi question des exigences quant au choix d'un sous-traitant, des incidences et des éléments de contrôle de la relation en sous-traitance ("tutoring", représailles, confiance) pour finalement déboucher sur un cadre conceptuel d'exploration. Le troisième chapitre présente la méthodologie employée tout au long du mémoire. Il intègre le type de recherche (exploratoire), l'échantillonnage et l'instrument de cueillette de données. De plus, une grille est utilisée afin de mener à bien les interviews. Le quatrième chapitre fait connaître les résultats des entrevues avec "Les Produits Miniers Stewart inc." et "Logicon inc.". Les conclusions sont illustrées à l'aide de trois (3) niveaux d'analyse: le marché, le système donneur d'ordres et le système sous-traitant. Le cinquième chapitre propose un modèle de relations en sous-traitance et établit les comparaisons entre les deux cas d'entreprises et le cadre d'appui. Ensuite, il présente le modèle

proprement dit avec ses trois (3) zones de relations et ses huit (8) éléments d'influence. Finalement, la dernière partie porte sur les limites du modèle, l'utilisation des résultats et l'originalité du mémoire.

CHAPITRE I


LA PROBLÉMATIQUE DE LA SOUS-TRAITANCE

Introduction

Dans le cadre de ce chapitre, on précise d'emblée le principal objectif de cette recherche et donne une définition du concept de sous-traitance. Suite à cela, il faut camper autour de quelques éléments essentiels la dynamique entourant les relations entre un donneur d'ordres et un sous-traitant. On situe également l'importance de cette recherche pour le développement régional. De plus, un portrait plus économique de la sous-traitance, tant au niveau international, national que régional, permet d'appuyer par des chiffres l'ampleur du phénomène étudié. Une attention plus particulière est portée à la problématique de l'Abitibi-Témiscamingue en ce qui a trait à la sous-traitance régionale des secteurs minier et forestier. Enfin, les contenus spécifiques de l'objectif principal et les grandes questions de la recherche terminent ce chapitre.

1.1. Contexte général

Le principal objectif de cette recherche est de cerner le phénomène de la sous-traitance, d'exposer les différents types de relations vécues et d'identifier les variables les influençant. En d'autres termes, le but de cette étude est d'élaborer une image de ces caractéristiques par la construction d'un modèle conceptuel de relations de sous-traitance, dont sa vision proviendrait du sous-traitant. Ce modèle pourrait servir d'élément de base pour une plus vaste consultation auprès des entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue et de connaître ainsi l'état exact de la relation de sous-traitance. Ce modèle est susceptible d'aider la relation d'affaires d'un preneur d'ordres et son (ou ses) donneur(s) d'ordres, en adaptant son approche (ex. marketing) face au type de relations auquel il est confronté. Cet apport au développement régional permet une meilleure compréhension des forces régissant les affaires en sous-traitance et l'amélioration marquée dans l'utilisation des moyens pour donner une valeur ajoutée aux produits régionaux. Par une compréhension accrue du phénomène de la relation, la PME est en meilleure position pour satisfaire les besoins de la grande entreprise et développer de nouveaux contrats. Cette relation peut être de confiance, de "tutoring" ou de représailles. La relation de confiance existe lorsque le donneur et le preneur d'ordres planifient ensemble le travail à être effectué. Celle de "tutoring" correspond à une relation de contrôle important du donneur d'ordres sur le sous-traitant. Enfin, il y a relation de représailles au moment où le donneur d'ordres applique le système de sanctions et abandonne le sous-traitant de manière temporaire ou définitive. Cette recherche tente


 d'identifier les caractéristiques associées à chacune de ces catégories. La complexité du produit ou service à offrir, le nombre de sous-traitants et l'importance stratégique des travaux de sous-traitance pour le donneur d'ordres semblent être les variables qui influencent le plus la relation "comportementale" entre le donneur et le sous-traitant.

Avant d'aller plus loin, une définition de la sous-traitance s'impose. Les auteurs répertoriés ont une vision assez commune des principes entourant le concept de la sous-traitance. Marcel Capet² et Jean Hoflack (1978) nous proposent une définition économique de la sous-traitance qui se caractérise par deux points: la participation à l'élaboration d'un produit final qui sera vendu et la dépendance à l'égard du donneur d'ordres. Toujours selon eux, cette dépendance est caractérisée par le fait que le modèle du produit n'existait pas antérieurement aux relations entre donneur d'ordres et sous-traitant mais a été réalisé à cette occasion. Ils définissent la sous-traitance comme la relation où le sous-traitant élabore sous les directives du donneur d'ordres un élément de produit qui sera vendu par ce dernier. La relation se caractérise par la participation à l'élaboration d'un produit final et la dépendance à l'égard du donneur d'ordres. Cette définition est trop contraignante. Elle accorde trop d'importance au concept de dépendance qui peut être très variable d'une entreprise à une autre. Les sous-traitants tentent justement de diminuer cette dépendance envers un seul client. Il peut avoir sous-traitance même si le preneur d'ordres a plusieurs donneurs d'ordres.

²Capet Marcel et Hoflack Jean, Gestion de l'entreprise de sous-traitance, Economica, 1978, Paris, page 7.

Marcel Moisson (1972)³ définit la sous-traitance ou co-production industrielle comme:

"un mécanisme de marché suivant lequel des entreprises, ou des unités de productions indépendantes, par une division mutuelle du travail selon leurs capacités ou leurs spécialités, fabriquent en coopération des produits pour le marché."

Il nous explique aussi qu'il y a sous-traitance lorsqu'une entreprise (appelée donneur d'ordres) passe une commande à une autre entreprise (appelée sous-traitant) pour la production d'une pièce ou partie de celle-ci, qui sera vendue par le donneur d'ordres. C'est donc un arrangement contractuel entre une firme principale et une firme secondaire en vue de:

- la fourniture par le sous-traitant, sur commande de la firme principale, de pièces, composantes, sous-ensembles et ensembles qui seront incorporés dans un produit vendu par la firme principale;
- la transformation de matières premières pour le compte de la firme principale.

Cette définition se limite au domaine manufacturier. La prochaine définition est beaucoup plus générale et est celle qui est retenue pour ce travail de

³Moisson Marcel, Pratique de la rentabilité de la sous-traitance, D'organisation, Paris, 1972, page 15.

recherche. Dans son ouvrage sur les éléments intégrés de la politique de l'entreprise, Chaillou⁴ (1978) définit la sous-traitance comme:

"tout travail dont la réalisation nécessite l'intervention d'un agent extérieur à partir: soit de la définition du travail (en réalisant le document de définition détaillée), soit de la définition des méthodes de travail (en réalisant le document méthode), soit encore de l'exécution du travail à proprement parler (en exécutant la pièce ou le service), cette intervention se faisant jusqu'à l'aboutissement complet du travail."

Cette définition répond aux concepts de:

- substitution au donneur d'ordres dans le déroulement d'un travail en supportant les risques;
- subordination aux directives du donneur d'ordres qui seront plus ou moins précises et élaborées.

Il ne faut pas confondre sous-traitance et achat de pièces par catalogue. Moh (1988)⁵ nous en fait mention dans son ouvrage.

"La sous-traitance ne doit pas être confondue avec l'achat de pièces par catalogue. Dans ce dernier cas, c'est le vendeur qui définit sa production et l'acheteur n'est preneur que si elle correspond à ses besoins. Nous sommes donc en présence d'un marché de fourniture. Peu importe que l'acheteur incorpore à sa production les produits achetés sur catalogue. Du moment que les

⁴Chaillou Bernard., La sous-traitance: élément intégré de la politique de l'entreprise, Université de Lyon II, France, septembre 1978, page 12.

⁵Moh Constance, Élaboration d'un mécanisme de promotion de la sous-traitance en Côte d'Ivoire, Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi, fév. 1988, page 56.

spécifications de ces éléments, ou le programme de production ou de contrôle de qualité n'ont pas été déterminés par lui, son acte relève du simple approvisionnement auprès d'un fournisseur.

En résumé, la différence entre la sous-traitance et l'achat tient au fait que dans le premier cas, l'activité est subordonnée, alors que celle du fournisseur est indépendante."

La sous-traitance représente souvent une part importante de la valeur de production. Capet et Hoflack (1978) nous en apportent quelques exemples:

- 50% de la construction automobile;
- 50% de la construction navale;
- 20% de la construction électrique et électronique;
- 15% de la mécanique de précisions (machine outil)

Il faut préciser que ces chiffres datent de plus d'une dizaine d'années. Les nouvelles tendances en gestion (just-in-time, maillage) peuvent augmenter de façon importante la proportion de la valeur de production reliée à la sous-traitance.

L'évolution de la sous-traitance peut se résumer en trois grandes phases: celle d'Henry Ford où la grande entreprise essayait de tout contrôler à partir des troupeaux de vaches pour le cuir, aux plantations d'arbres pour le caoutchouc jusqu'à la vente du produit fini (automobile); par la suite, on assista à une prolifération plus ou moins ordonnée de contrat de sous-traitance sans sélection sévère; à l'aube de l'an 2000, les tendances laissent percevoir une

rationalisation de la sous-traitance. Certains grands donneurs d'ordres élaborent des programmes de gestion des sous-traitants et/ou développent des gestionnaires spécialisés dans ce type de relations. Monsieur Réal Perron, gérant des achats pour l'ensemble du groupe Donohue, déclarait lors d'une entrevue privée au dernier salon des affaires et de la sous-traitance à Val d'Or, que le lien entre preneur d'ordres et donneurs d'ordres devient de plus en plus étroit. Il cite comme exemple Donohue qui a mis en place pour une partie de son inventaire un système qui intègre la grande entreprise et ses sous-traitants dans une même gestion des stocks. Ce système informatisé permet à Donohue de connaître quotidiennement le nombre de produits (ainsi que d'autres paramètres reliés à la gestion des stocks) inscrit dans son propre inventaire et dans celui de ses sous-traitants. De cette manière, Donohue est en mesure de diminuer son inventaire et de mieux contrôler ses preneurs d'ordres. Le concept de gestion de la qualité (contrôle, assurance, participation et juste-à-temps) prend de l'ampleur dans un contexte de mondialisation des marchés. Des normes sévères de qualité sont établies et impliquent un nombre grandissant de secteurs d'activités. L'ACNOR, association canadienne de normalisation, a émis la norme Z 299⁶ sur la gestion de la qualité à quatre (4) niveaux de complexités. Ces normes stipulent les prescriptions minimales pour le programme d'assurance de la qualité du fournisseur. Elles ne restreignent ni ne spécifient la forme que doit prendre le programme du fournisseur; elles ne prescrivent pas non plus comment il doit élaborer son programme. Elles spécifient uniquement les exigences à respecter et lui

⁶Association Canadienne de NORmalisation, Guide de sélection et de mise en pratique des normes CAN3-Z299-85 de programme d'assurance de la qualité, CSA, Toronto, 1987, page 14.

laissent la liberté de déterminer comment son programme doit être structuré pour y arriver, compte tenu de sa situation et de ses objectifs. Les normes ACNOR reflètent un large consensus de producteurs et d'utilisateurs à la grandeur du Canada. L'utilisation des normes ACNOR est très répandue dans l'industrie et le commerce, et leur adoption à divers paliers de législation, tant municipal et provincial que fédéral, est chose courante, particulièrement dans les domaines de la santé, de la sécurité, du bâtiment, de la construction et de l'environnement. Des standards internationaux en gestion de qualité sont de plus en plus reconnus dans la gestion quotidienne des PME. Ces normes ISO 9001, 9002, 9003, 9004 sont en augmentation constante au Québec et devraient devenir plus populaires que celles de ACNOR. La mondialisation des marchés explique en partie cette popularité.

La concurrence n'est plus régionale mais mondiale. Ces nouveaux éléments entraînent les PME vers la voie de la spécialisation. Cette amélioration de leur compétitivité crée une dépendance au secteur et les rend beaucoup plus sensibles aux fluctuations du marché. La sous-traitance s'oriente de plus en plus vers une segmentation par produit ou service que par territoire. Le seul fait de demeurer proche des donneurs d'ordres régionaux ne suffit plus comme argument de vente. La croissance de la spécialisation apporte une amélioration de l'expertise. La masse critique régionale (marché viable) est ardue à atteindre dans la plupart des secteurs d'activités et le marché permet difficilement la spécialisation des entreprises régionales de sous-traitance. Étant alors fortement concurrencées par des entreprises de l'extérieur de l'Abitibi-Témiscamingue, les PME survivent de plus en plus difficilement

dans ce nouveau contexte. Le développement régional en est affecté. Les PME régionales doivent alors vendre à l'extérieur de l'Abitibi-Témiscamingue afin que leur masse critique soit assez importante pour se spécialiser. Monsieur Robert Cloutier, président de la compagnie A. de la Chevrotière Ltée, propose plutôt le "partenariat" comme solution aux difficultés rencontrées par l'entreprise spécialisée. Le "partenariat" peut prendre la forme d'une association entre deux (2) ou plusieurs preneurs d'ordres afin de satisfaire des exigences d'un donneur d'ordres ou de percer de nouveaux marchés. Cette alliance stratégique peut aussi prendre la forme d'une association entre une grande entreprise et une PME dans le but d'offrir un meilleur service au donneur d'ordres. Le "partenariat" IST et Logicon dans le domaine des services informatiques au secteur hospitalier en est un bel exemple.

Le modèle proposé dans ce mémoire apporte une approche nouvelle à la relation d'affaires afin de prendre en compte les sous-traitants dans leurs relations avec les donneurs d'ordres.

1.2. Problématique de la PME en sous-traitance

En prenant pour acquis que le développement régional doit passer par une intégration de plus en plus importante des PME de la région aux activités stratégiques des grandes entreprises, et que cette intégration doit être plus

importante que le seul fait de vendre de la fourniture sans valeur ajoutée, provenant la plupart du temps de l'extérieur de la région, il est intéressant de comprendre la dynamique entourant les relations entre un donneur d'ordres et un sous-traitant, afin d'éclairer les décisions des deux (2) parties, ainsi que celles des planificateurs du développement de l'Abitibi-Témiscamingue.

Plusieurs problèmes peuvent subvenir entre les deux parties. D'un côté, il faut informer les sous-traitants, en particulier, des besoins réels de l'entreprise; ce qui présuppose, peut-être, de les informer clairement de la fonction que tel sous-ensemble imparti doit remplir. Nombre d'entreprises en effet ont eu des déboires avec la sous-traitance suite à des spécifications trop imprécises. Un dialogue confiant avec un sous-traitant spécialisé s'avère parfois très fructueux et débouche souvent sur des solutions moins coûteuses ou plus efficaces que celles qui avaient été imaginées antérieurement par les services techniques du donneur d'ordres. D'un autre côté, il faut veiller à ne pas divulguer certains secrets techniques ou commerciaux de l'entreprise et éviter les fuites concernant de telles intentions stratégiques.

Les relations sous-traitants et donneurs d'ordres peuvent prendre plusieurs formes. Elles peuvent engendrer des rapports de confiance, de "tutoring" ou de représailles. On applique le système de sanctions et on abandonne le sous-traitant de manière temporaire ou définitive. Dans tous les cas, la sous-traitance est une relation de dépendance qu'il faut intégrer dans un contexte de mondialisation des marchés où chaque grande entreprise voudrait être un partenaire de classe mondiale. Les PME devront s'adapter aux nouveaux

concepts de gestion de la qualité, de gestion participante et du juste à temps. Ces changements seront déterminants pour toutes ces entreprises de sous-traitance.

1.3. Portrait de la sous-traitance

L'objet de cette section est d'enrichir la problématique entourant la sous-traitance en région . Pour ce faire, un portrait de la situation au Québec est élaboré. Vient ensuite, un tour d'horizon de l'Abitibi-Témiscamingue comprenant les faits saillants d'une étude en région et le positionnement du concept de sous-traitance dans un contexte de développement régional.

1.3.1. Le Québec et la sous-traitance

Avant de quantifier le phénomène de la sous-traitance au Québec, il est important de comprendre les enjeux économiques des Québécois à l'aube du 21^{ème} siècle. Le ministre de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie,

Monsieur Gérard Tremblay, propose un modèle⁷ québécois de réussite économique. Trois grands éléments le composent:

La qualité totale; La formation de la main-d'oeuvre; Le changement technologique.

La non-Qualité coûte au Québec 24 milliards \$ par année. Le quart de la population est analphabète, le tiers abandonne au secondaire, pratiquement 40% des étudiants des Cegep et des universités ne terminent pas leurs programme. Toujours selon Monsieur Tremblay, le Québec ne gagnera pas la guerre économique avec une main-d'oeuvre non qualifiée. Les deux tiers des emplois qui se créeront au Canada d'ici dix (10) ans exigeront une scolarité minimale de douze ans. 50% de ces emplois exigeront même 17 ans de formation. La performance du Québec en matière de formation de la main-d'oeuvre dans les entreprises n'est pas particulièrement brillante. Les Japonais et les Allemands consacrent en moyenne 170 heures de formation, par année, à chacun de leurs employés. De son côté, le Québec se satisfait d'un maigre deux (2) heures. Avec un taux de chômage officiel de 12%, le Canada compte plus d'un million de chômeurs et 600 000 postes sont vacants faute de main-d'oeuvre formée pour les occuper.

⁷Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec, Allocution de monsieur Gérard Tremblay, Ministre; L'émergence d'un modèle québécois pour réussir à notre façon, Gouvernement du Québec, Montréal, avril 91, 13 pages.

Entre 1979 et 1989, le coût de la main-d'oeuvre a augmenté⁸ au Canada de 5,4% alors que la productivité pour la même période n'augmentait que de 1,8%. Aujourd'hui ce qui est le plus important pour l'économie, c'est de donner à notre production une valeur ajoutée. Au cours des 30 dernières années, la croissance annuelle moyenne de la productivité de l'économie canadienne se situe à 1,7% alors que la moyenne des pays de l'OCDE est de 2,6%. Sur les 24 pays membres de l'OCDE, le Canada se classe au 22^{ième} rang quant à la croissance de la productivité entre 1961 et 1990. Le rapport des exportations canadiennes de marchandises en proportion au PIB⁹ diminue de façon significative au moment où on parle de mondialisation des marchés: 15,4% du PIB en 1990, contre 20,6% dix ans auparavant. Les changements qui bouleversent depuis quelque temps la scène mondiale, notamment les pays de l'Est, pourraient très rapidement remettre en question l'appartenance du Canada au club des sept plus grands pays industrialisés. Si le Québec veut maintenir son standard de vie, il devra se tourner vers une économie de valeur ajoutée.

Cette vision globale au niveau économique repose sur cinq (5) objectifs interreliés qui nécessitent la complicité d'un très grand nombre de ministères. Monsieur Gérald Tremblay mentionne:

- augmenter la valeur ajoutée des produits québécois;

⁸Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec, Allocution de monsieur Gérald Tremblay, Ministre; Notre économie: état d'urgence, Gouvernement du Québec, Montréal, septembre 91, 13 pages

⁹PIB: produit intérieur brut.

- assurer l'éducation et la formation continue de nos ressources humaines;
- relever le défi technologique;
- conquérir de nouveaux marchés;
- le tout dans le respect de l'environnement.

Afin de combler l'écart entre le Québec et l'ensemble des pays industrialisés, le gouvernement du Québec est en train de bâtir une politique économique autour de treize (13) sphères industrielles dont cinq (5) sont jugées concurrentielles au niveau mondial. Des choix de secteurs clés et de créneaux d'excellence sont regroupés en grappes afin de favoriser la synergie entre les entreprises de certaines industries et leur partenaire. Il s'agit entre autre de l'aérospatial, des technologies de l'information, de l'industrie pharmaceutique, du transport de l'énergie et des mines et des métaux. C'est dans ce contexte difficile de nos gouvernements et des défis qu'ils doivent relever que se développe la sous-traitance. Cependant, une mise en garde s'impose quant à une polarisation possible du développement économique uniquement¹⁰ dans des secteurs bien identifiés à l'intérieur de la grappe. Le portrait des grappes industrielles, tel que présenté, est le reflet de la situation actuelle et passée et cela ne représente pas nécessairement la destinée au développement économique du Québec. Une stratégie basée simplement sur les grappes industrielles peut avoir comme conséquence de mettre de côté des projets

¹⁰Ce n'est pas dans les intentions du Ministre. Par contre, dans les faits, il est fort probable que cela se produise.

innovateurs, parce qu'ils ne s'intègrent pas dans une ou l'autre des treize grappes.

Il n'existe pratiquement aucune donnée quantitative sur la sous-traitance. Longhi¹¹ nous donne deux raisons qui expliquent cet état de fait:

- la sous-traitance est un phénomène difficile à définir: entre sous-traiter ou fournir des produits sans valeur ajoutée, la frontière est souvent très floue;
- l'entreprise de sous-traitance ne fait pas complètement et définitivement de la sous-traitance. La part du chiffre d'affaires réalisée en sous-traitance n'apparaît pas dans le système d'information comptable habituellement utilisé.

Ces lacunes expliquent pourquoi le lecteur ne trouvera pas ici un véritable portrait régional du phénomène. Au niveau des pays industrialisés, la sous-traitance progresse. Claude Manzagol¹² de l'Université de Montréal, cité par l'OPDQ, nous informe qu'en France, la part de la sous-traitance dans les ventes industrielles est passée de 5% à 7 % de 1974 à 1985. Le constat est identique sinon plus important en Italie, au Royaume-Uni et dans la quasi totalité de l'Europe de l'Ouest. Quant aux États-Unis, toutes les études montrent qu'au sein du Manufacturing Belt, ce sont les entreprises de moins de 50 employés

¹¹Berthomieu C.,Chanel-Reynaud G., Guichard J.P., Hanault A. et Longhi A., Structure industrielle et sous-traitance, Presses universitaires de France, Paris, 1983, page 64.

¹²Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 1.

qui ont pris le relais de la création d'emploi, élargissant ainsi les réseaux de sous-traitance aux États-Unis.

Il n'existe pas au Québec une longue tradition de sous-traitance (PME¹³ au QC 1986). Elle est encore une activité naissante et l'on s'efforce de promouvoir la sous-traitance par des actions ponctuelles et par la mise en place de bourse de sous-traitance. "La sous-traitance n'existe pratiquement pas au Québec". Ce tranchant diagnostic est celui de Fréchette¹⁴ et Vézina (1985), cité par l'OPDQ, dans leur manuel classique consacré à l'économie québécoise. Divers signes semblent indiquer qu'au Québec, comme ailleurs, elle est en croissance. Toujours selon Manzagol, au Québec, où historiquement la sous-traitance a joué un rôle plus limité, elle n'échappe pas au mouvement d'ensemble. Les initiatives prises et les efforts consentis au cours des dernières années pour la stimuler et l'organiser traduisent à la fois la conscience et l'intérêt des transformations en cours. Car de toute évidence, il ne s'agit pas de fluctuations temporaires, mais fort probablement d'une refonte structurelle du mode de production dont les conséquences économiques, sociales et spatiales sont déjà perceptibles.

Selon certains spécialistes du MICT (Jean-Paul Langlois¹⁵ la sous-traitance faire ou faire-faire), le travail des métaux domine largement la sous-traitance

¹³Ministère de l'Industrie et du Commerce, Les PME au Québec: État de la situation. Rapport du Ministre délégué aux PME, Gouvernement du Québec, 1986, page 79.

¹⁴Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 45.

¹⁵Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie, La sous-traitance, faire et faire faire, Gouvernement du Québec, mars 1986, page 7.

au Québec. Environ 80% de la valeur de toutes les opérations de sous-traitance proviendraient des produits et composantes métalliques.

Les sommes¹⁶ versées et reçues témoignent de transactions relativement limitées soit respectivement 1 milliard 106 millions et 1 milliard 408 millions de dollars. Mis en perspective avec le total des ventes de l'industrie manufacturière, le travail à forfait confié par les donneurs d'ordres québécois représente 1,8% de la production et le travail reçu par les preneurs d'ordres québécois, 2,3%. Le Québec présente un bilan excédentaire de 302 millions; les sommes reçues par les preneurs d'ordres dépassent donc celles que versent les impartiteurs. On se rappellera que le travail sous-traité représente 9,5% de la production française. Compte tenu des réserves faites, ces données confirment que la sous-traitance est effectivement une pratique limitée.

¹⁶Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 45.

Tableau 1: Bilans sectoriels du travail à forfait au Québec.

(montants reçus (M\$) par les entreprises, moins les montants qu'elles ont versés)

Aliments	5,3
Boissons	-0,4
Caoutchouc	0,3
Plastique	3,3
Cuir	2,1
Textiles	-20,1
Produits textiles	90,6
Vêtement	-104,3
Bois	-111,4
Meubles	-3,0
Papier	-10,0
Imprimerie	-206,0
Métallurgie lourde	190,2
Produits métalliques	53,9
Machinerie	22,0
Matériel de transport	354,5
Industrie électrique et électronique	66,6
Minéraux non métalliques	3,2
Chimie	-15,9
Divers	10,6
Total des industries manufacturières	331,5

Le tableau illustre parfaitement l'ambiguïté des données relatives au travail à forfait. Le surplus de 354 millions affiché par le groupe matériel de transport ne résulte-t-il pas de ce que l'usine GM a été considérée comme sous-traitante de la maison-mère? Le total de la colonne diffère car les données sur les industries du tabac et des produits du pétrole et du charbon sont confidentielles.

L'OPDQ¹⁷ explique les résultats des politiques des années soixante.

"Dès les années 1960, les stratégies d'aménagement du territoire et de développement régional ont été largement fondées sur les concepts de pôles, d'industries industrialisantes et sur l'induction de la fourniture et de la sous-traitance. Le projet de sidérurgie intégrée à Bécancour n'avait-il pas pour double but d'élargir la

¹⁷Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 28.

base industrielle du Québec et de corriger les déséquilibres spatiaux? Les succès ont été inégaux. Les déconvenues sont venues de jugements erronés sur la permanence des industries industrialisantes et sur l'automatisme supposé du phénomène boule-de-neige; la sous-traitance, souvent, ne s'est pas installée dans la mouvance immédiate du pôle: cette délocalisation des emplois attendus affaiblit l'effet multiplicateur. Outil intéressant dans la panoplie du développement régional, la sous-traitance n'est pas l'arme absolue."

Le tableau suivant trace les bilans régionaux du travail à forfait.

Tableau 2: Bilans régionaux du travail à forfait¹⁸.

Régions	Montants versés (en %)	Montants reçus (en %)	Solde (en M\$)
Gaspésie	0,9	1,0	4,5
Saguenay	3,4	0,5	-30,2
Québec	9,0	10,0	40,9
Mauricie	3,0	7,4	69,6
Estrie	2,9	2,5	4,8
Montréal	75,0	71,0	167,1
Outaouais	0,3	0,1	-1,8
Abitibi	2,0	6,5	71,8
Côte-Nord	2,5	2,1	-24,7
Le Québec	100,0	100,0	302,0

Le tableau démontre que les entreprises régionales contractent plus en sous-traitance (6,5% des montants reçus) qu'il y a de contrats qui ont été octroyés (2,0% des montants versés). Est-ce que cela veut dire que les sous-traitants exportent à l'extérieur de la région? Il est prématuré de faire ce type de conclusion sans analyser en détail les données de l'étude de l'OPDQ.

¹⁸Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 47.

Tableau 3: Le travail à forfait: les catégories industrielles importantes pour les diverses régions¹⁹.

Région	Montant versés	Montants reçus
Gaspésie	Bois 85%	
Saguenay	Bois 78%	Produits métalliques 47%
Québec	Bois 35%	Matériel de transport 35%
	Produits métalliques 29%	Habillement 34%
	Imprimerie 26%	Imprimerie 18%
Mauricie/Bois Francs	Bois 40%	Habillement 35%
	Produits métalliques 31%	Produits textiles 25%
	Habillement 13%	Imprimerie 18%
Estrie	Produits métalliques 31%	Habillement 33%
	Habillement 11%	Produits textiles 25%
	Bois 10%	Textiles 50%
Montréal		Produits métalliques 40%
	Habillement 41%	Matériel de transport 35%
	Imprimerie 22%	Habillement 16%
	Matériel de transport 60%	Produits métalliques 11%
	Produits métalliques 50%	Métallurgie lourde 10%
Outaouais		Industrie électrique et électronique 80%
	Bois 30%	Produits métalliques 58%
	Imprimerie 16%	
Abitibi	Bois 88%	N.D.
Côte-Nord	Bois 96%	Produits métalliques 64%

Il existe des explications classiques à la faiblesse de la sous-traitance au Québec. La structure industrielle est peu féconde. Elle est très dépendante des ressources naturelles et trop orientée vers la production de biens non durables, de biens de consommation courante, l'industrie québécoise n'engendrant pas d'effets d'entraînement suffisants. L'orientation de l'industrie

¹⁹Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 48.

québécoise est étroitement liée à l'importance de la propriété étrangère. Selon l'OPDQ, l'impact de la propriété étrangère a été d'autant plus marqué que les valeurs traditionnelles de la société québécoise orientaient ses élites vers des professions libérales aux dépens des métiers de la technique et des affaires. Déjà coupés du marché des capitaux, les Canadiens français ont ainsi pris un retard économique dommageable et difficile à combler. Cependant, l'essor des PME au Québec a été en croissance soutenue depuis le tournant des années 80. Le succès des PME est incontestablement lié à l'évolution de la société québécoise, à la promotion de nouvelles valeurs. De plus en plus les entreprises regardent au-delà des frontières. L'ouverture vers les marchés étrangers n'a jamais été si grande. Malgré des progrès indéniables au Québec même, les sous-traitants sont loin d'exploiter toutes les possibilités du marché local: on sait que les preneurs d'ordres québécois sont des partenaires mineurs dans le secteur de l'automobile. Même dans la construction aéronautique, les sous-traitants d'ici n'occupent guère plus du tiers du marché. Une mobilisation accrue s'impose de toute évidence.

1.3.2. L'ampleur du phénomène régional

Il n'existe pas d'études sur l'ampleur et sur l'évolution du phénomène de la sous-traitance en Abitibi-Témiscamingue. La plupart des travaux sont orientés vers des indications sur le volume des achats de différentes entreprises. Une première étude récente a été effectuée par l'OPDQ portant sur les achats des

dix (10) plus grands donneurs d'ordres en région. Le lecteur trouvera un peu plus loin dans ce chapitre, des extraits de cette étude qui devra être rendue publique au courant de l'automne. Une deuxième étude commandée par la Corporation de développement industrielle et commerciale de Val d'Or vient d'être terminée. Cette dernière porte sur les besoins en fourniture et en travaux de toutes sortes dans le secteur minier en Abitibi-Témiscamingue.

L'Office de planification et de développement du Québec (OPDQ) a réalisé une étude²⁰ auprès de dix donneurs d'ordres. La méthodologie employée est contestable tant au niveau des entreprises choisies que de l'exactitude des données recueillies. Cependant, c'est la seule étude disponible en région sur la sous-traitance. À elles seules, ces entreprises et ces institutions représentent un pouvoir d'achat annuel de 423 M\$, regroupent 133 établissements et emploient 10 880 personnes pour une masse salariale totale de 385 M\$. Le tableau suivant donne le profil de ces organisations.

²⁰Office de planification et de développement du Québec direction régionale, La sous-traitance comme instrument de développement (Document préliminaire), Gouvernement du Québec, 1990, 22 pages.

Tableau 4: Profil des dix donneurs d'ordres (1989).

Entreprise	Établissement		Nombre d'emplois	Masse salariale	Politique d'achats	Regroupement d'achats
	Type	Nombres				
A. de Lachevrotière		1	200	8 M\$	non	oui
Collège de l'A.-T.	Pavillons	5	360	17 M\$	non	non
CSRN	Écoles	33	700	29 M\$	oui	oui
CORA	Institutions	26	3900	165 M\$	oui	oui
Hydro-Québec	Centrales	9	1200	30 M\$	oui	oui
Minéraux Noranda	Services	6	1170	35 M\$	non	non
Télébec	Centres	22	1300	47 M\$	non	oui
Tembec	Usines	5	1450	39 M\$	non	non
UQAT	Centres	8	350	7 M\$	oui	oui
Ville de R.-N.	Services	18	250	8 M\$	oui	non

Tableau 5: Achats et sous-traitances des dix donneurs d'ordres²¹.

Catégorie	Achats de biens et de services	Sous-traitance	Total
Secteur industriel			
• Minéraux Noranda	26,5 M\$	47,0 M\$	73,4 M\$
• Tembec	62,0 M\$	29,7 M\$	91,7 M\$
Secteur para-industriel			
• Hydro-Québec	6,6 M\$	17,7 M\$	24,3 M\$
• Télébec	17,6 M\$	3,0 M\$	20,6 M\$
Secteur para-public			
• CSRN	6,0 M\$	5,8 M\$	11,8 M\$
• CAT	2,2 M\$	2,0 M\$	4,2 M\$
• UQAT	10,8 M\$	0,1 M\$	10,9 M\$
• CORA	25,8 M\$	4,4 M\$	30,2 M\$
• RN	16,2 M\$	9,2 M\$	25,4 M\$
Secteur commercial			
• ADL	129,8 M\$	0,9 M\$	130,6 M\$
total	303,5 M\$	119,8 M\$	423,1 M\$

²¹Office de planification et de développement du Québec direction régionale, La sous-traitance comme instrument de développement (Document préliminaire), Gouvernement du Québec, 1990, page 11.

Toujours selon l'étude que l'Office de planification et de développement a menée, les critères traditionnels du choix du fournisseur sont:

- la qualité;
- le prix;
- le service;
- la rapidité de livraison;
- le service après-vente;
- le personnel qualifié.

Le tableau suivant nous donne les exigences pour chaque donneur d'ordres.

Tableau 6: Critères des dix donneurs d'ordres.

Critères ou exigences	A. De Lachetrotière	Collège de l'Abi- tibi-Témisc.	Comm. scol. Rouyn-Noranda	CORA	Hydro- Québec	Minéraux Noranda	Télébec	Embec	Université du Québec A.-T.	Ville de Rouyn-Noranda
Qualité	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prix	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Service	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rapidité	✓		✓		✓	✓	✓	✓		✓
Après-vente	✓		✓				✓	✓	✓	✓
Personnel qualifié		✓	✓				✓	✓	✓	✓
Avis utilisateurs		✓		✓	✓				✓	
Inscription				✓						
Inventaire						✓				
Solvabilité										✓

Dans les grandes entreprises, les responsables des achats sont de plus en plus restreints à un rôle d'intermédiaire financier entre le distributeur (le vendeur) et le véritable acheteur (l'utilisateur). Cette tendance pourrait amenuiser le rôle conseil des responsables des achats. La recherche de l'OPDQ démontre

que certains donneurs d'ordres ont développé de la méfiance à l'égard de leur fournisseur.

Tableau 7: Particularités des dix donneurs d'ordres.

Organisations	Particularités ou problèmes
A. De Lachevrotière	<ul style="list-style-type: none"> • Non-constance des produits fournis à son entrepôt.
CAT, HQ, UQAT	<ul style="list-style-type: none"> • Procèdent à l'achat après consultation du département concerné.
Ville R.-N., Tembec et CSRN	<ul style="list-style-type: none"> • Le sous-traitant doit démontrer de l'intégrité, de la crédibilité voire de la solvabilité.
Tembec	<ul style="list-style-type: none"> • Il est bien vu que le sous-traitant s'établisse à Témiscaming.
Minéraux Noranda	<ul style="list-style-type: none"> • Problème d'inventaire important. Incitation pour investissement en espace d'entrepôt pour le sous-traitant.
Hydro-Québec	<ul style="list-style-type: none"> • Les meilleures opportunités sont avec la SEBJ.

Les auteurs de la sous-traitance comme instrument de développement concluent²² ce chapitre par l'affirmation suivante:

²²Office de planification et de développement du Québec direction régionale, La sous-traitance comme instrument de développement (Document préliminaire), Gouvernement du Québec, 1990, page 10.



"(...) les exigences et les qualités recherchées chez les preneurs d'ordres sont leur capacité d'adaptation sur le marché, leur attitude à répondre aux exigences spécifiques des donneurs d'ordres, leur stratégie commerciale et leur capacité à concurrencer la compétition. Ces exigences devront se traduire par des études de marché, des plans stratégiques et par l'évaluation de la viabilité des projets."

L'implantation de l'usine de montage²³ de Toyota à Cambridge en Ontario illustre bien ce phénomène. Si Cambridge a été retenue, c'est certes que l'Ontario Land Corporation disposait de vastes terrains aménagés près de l'autoroute 401; mais cette localité avait aussi l'avantage de répondre à une attente majeure de la compagnie: la présence de nombreux sous-traitants potentiels. D'une part, Toyota qui commence le montage de 50,000 véhicules devra porter la part canadienne de la valeur ajoutée à 60% en 1994, d'autre part, le système Kanban qui lui est propre, implique des sous-traitants proches. On en compte 32 dans la seule agglomération de Waterloo-Kitchener-Cambridge, et plus de 120 pour la région immédiate.

Bombardier est l'exemple typique de ce type d'unité de production. La fabrication de la structure des wagons du tunnel sous la Manche s'effectue au Québec, tandis que le système électrique et l'aménagement intérieur sont assemblés en Europe.

²³Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 30.

Guichard²⁴ (1983) nous expose sa vision de la sous-traitance par rapport au développement régional.

"La sous-traitance apparaît désormais comme la forme dominante des relations nouées entre le système des grandes firmes et des groupes et le tissu industriel traditionnel des PME. Par ailleurs, la dynamique des échanges inter-industriels enlève tout contenu à la notion d'économie "régionale" (ou "local") au sens où une économie régionale était conçue comme le lieu privilégié de relations inter-industrielles relativement complètes auquel correspondait un réseau urbain bien hiérarchisé. Aujourd'hui, les produits en cours d'élaboration circulent de région en région ou de pays en pays de sorte que les entités régionales apparaissent comme de plus en plus "désarticulées" alors que les unités de production qu'elles contiennent sont de plus en plus dépendantes de centres de décisions "extérieurs"."

Afin de mieux comprendre la problématique régionale en sous-traitance, il devient important d'étudier les deux grands secteurs économiques de l'Abitibi-Témiscamingue. En reprenant le concept du Ministre Tremblay, la grappe de la transformation des métaux et des minéraux ainsi que la grappe des forêts sont examinées.

1.3.2.1. La grappe de la transformation des métaux et des minéraux

²⁴Berthomieu C.,Chanel-Reynaud G., Guichard J.P., Hanault A. et Longhi A., Structure industrielle et sous-traitance, Presses universitaires de France, Paris, 1983, page40.

La problématique de cette grappe industrielle est directement tributaire du secteur primaire. L'exploration minière en Abitibi-Témiscamingue traverse une période très difficile. Les petites sociétés²⁵ d'exploration ne peuvent pas regrouper le financement requis pour réaliser leur activité. De plus, elles sont dans l'incapacité de mettre en production des mines à gisement restreint. Au cours de la prochaine décennie, cette situation est appelée à s'accroître. Les sociétés majeures, quant à elles, orientent de plus en plus leurs politiques de développement vers l'acquisition de propriétés ou projets en phase de mise en valeur.

Cette situation amène les sociétés majeures à être présentes là où le potentiel de découverte des gisements de surface apparaît supérieur à ceux du Québec. C'est ainsi qu'elles se tournent maintenant vers le Chili, le Brésil, la Colombie et ailleurs. L'écart important des coûts de production représente aussi un facteur important. La tendance pourrait s'accroître si ces pays connaissaient une bonne période de stabilité politique.

Selon Monsieur Alain Simard du ministère de l'Énergie et des Ressources, comme la majorité des gisements de surface en Abitibi-Témiscamingue ont été répertoriés, l'exploration en profondeur et l'exploitation à moyen terme seront les préoccupations des entreprises minières des prochaines années. Les techniques actuelles d'exploration permettent difficilement la découverte de veines minéralisées. La recherche devra se tourner vers de nouvelles

²⁵ Ass. des prospecteurs du Québec, L'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue, APQ, Val d'Or, Juin 1991, 8 pages.

méthodes de repérage de métaux en profondeur. De même, une diversification est envisageable dans des gisements non traditionnels dont le potentiel est avantageux comme le granit, le molybdène, le lithium et le platine.

La baisse des activités d'exploration et d'exploitation minières aura comme conséquence une réorientation des activités des entreprises manufacturières oeuvrant dans ce secteur. Ces entreprises, faute d'une masse critique importante (marché insuffisant), doivent faire le choix de diversifier leur opération dans un autre champ d'activité, ou se spécialiser davantage et viser les marchés d'exportation et par le fait même augmenter la valeur ajoutée au produit. Cependant, même si cette dernière solution semble la plus intéressante pour le développement régional, l'entreprise est confrontée à des besoins à court terme de liquidité importante et d'une meilleure connaissance des réseaux de distribution étrangers. Un maillage entre des entreprises régionales ayant le même réseau de distribution augmenterait l'efficacité de pénétration de ses nouveaux marchés. De même, les entreprises d'exploitation minière des prochaines années devront développer, en collaboration avec le secteur manufacturier, de plus petits équipements adaptés à l'extraction de gisement filonien pour rentabiliser ses sites. Le rendement à moyen terme de ce type de gisement reste toutefois à démontrer.

La présence de la multinationale Noranda est majeure dans le développement du secteur en Abitibi-Témiscamingue. L'entreprise exploite, entre autres, une fonderie et une usine d'acide sulfurique qui génèrent, à elles seules, plus de

900 emplois directs. L'usine d'acide a une production²⁶ de 450 000 tonnes métriques annuellement. La fonderie traite 900 000 t. de concentré de minerai afin de produire 200 000 t. de cuivre anodique. L'augmentation de la qualité du concentré est devenue une préoccupation importante à cause de son influence sur les coûts de production. Le recyclage compte pour 15% de l'alimentation totale et est appelé à augmenter.

La baisse importante²⁷ et continue des activités d'exploration amène graduellement le secteur des services miniers à se réorienter vers l'industrie de l'environnement ou l'exportation du savoir-faire à l'étranger. Cette dernière avenue présente d'excellentes opportunités pour la région, mais pour ce faire, des regroupements ou maillage seront nécessaires au succès du développement de tout le secteur.

Comme on peut le constater, cette grappe industrielle est surtout concentrée dans l'exploration, l'extraction et la première transformation des métaux. Le défi des prochaines années reposera sur la capacité du secteur à découvrir et exploiter des gisements en profondeur et à se diversifier vers des métaux non-traditionnels. L'exportation de la production des entreprises manufacturières et le savoir-faire de ce secteur représentent aussi des opportunités intéressantes. L'apport de centres de recherches régionaux tels que CANMET (recherche sur les explosifs et sur les techniques de minage) et URSTM

²⁶Entrevue avec monsieur Robert Lecompte, analyste financier chez Minéraux Noranda.

²⁷Ass. des prospecteurs du Québec, La reprise de l'exploration minière: une nécessité pour l'économie du Québec, APQ, Val d'Or, Janvier 1992, 8 pages.

(recherche sur l'environnement) ainsi que des institutions d'enseignement supérieur, constitut des éléments fondamentaux de la consolidation et le développement de tout le secteur.

1.3.2.2. La grappe des forêts

La grappe industrielle des produits forestiers²⁸ constitue la principale base économique de la région. Elle regroupe les secteurs dédiés à l'aménagement, la protection et l'exploitation de la forêt, les secteurs manufacturiers du bois dont les principaux sont ceux des pâtes et papiers, des panneaux, du sciage et enfin les différents services qui viennent appuyer l'industrie de la transformation. La valeur des livraisons des secteurs confondus (89-90) s'élève à plus de 1 milliard \$ en Abitibi-Témiscamingue.

L'industrie du sciage est constituée d'unités de forte taille. Sur les 25 usines de sciage que compte l'Abitibi-Témiscamingue, sept (7) d'entre elles traitent plus de 300 000 mètres cubes de bois annuellement. Le 2"x4" et le 2"x3" constituent 65% des ventes, dont 50% de la production est exportée aux États-Unis et 35% en Ontario, pour une valeur des livraisons en 1989-1990 de 280 millions \$. Le reste des ventes provient des copeaux pour 150 millions \$. Près de 85% du volume total attribué au SPEM (sapin, épinette pin gris et

²⁸Ministère des Forêts, Portrait de l'industrie forestière régionale, Gouvernement du Québec, Rouyn-Noranda, Décembre 1991, 9 pages.

mélèze) est détenu par de grandes entreprises (Domtar, Donohue, Tembec et Noranda). Le degré de modernisation varie d'une usine à l'autre. Certaines d'entre elles ont un niveau d'avancement technologique adéquat, d'autres par contre, ne sont plus en mesure d'en suivre l'évolution. Cependant, il y a des besoins constants pour l'adaptation à la ressource disponible et pour une diminution des coûts de production. L'approvisionnement provient en majorité (92%) de la forêt publique, dont 96% du SEPM sont récoltés en région et la ressource est de plus en plus éloignée. L'approvisionnement en matière première représente 60% des coûts de production. Un mouvement d'intégration est amorcé par les usines de pâte et papier suite à la gestion par aire commune des contrats d'approvisionnement et d'aménagement forestier (CAAF). En 1989, le sciage génère 4 500 emplois directs. Depuis ce temps le prix et la demande pour le bois diminuent, occasionnés par le faible nombre de mises en chantier et les barrières tarifaires. Le coût de production est en hausse et est provoqué par la tarification et les frais élevés de l'aménagement forestier, de la protection des ressources, du transport, de l'accessibilité des ressources ainsi que des procédés de transformation. Le prix des copeaux, quant à lui, se maintient même si la demande des papetières a baissé. Son avenir est incertain compte tenu de l'impact de ce produit sur le recyclage. La valeur des livraisons pour l'ensemble de ce secteur a été en 1989 supérieure à 400 millions\$. Il y a une volonté pour l'industrie à la restructuration afin d'engendrer de plus grosses unités de production pour diminuer les coûts fixes.

L'Abitibi-Témiscamingue possède trois (3) usines de pâtes: Domtar (Kraft), Tembec (bisulfite) et Temcell (pâte chimicothermomécanique blanchie), une

usine de papier journal (Donohue-Normick) et une usine de carton (Temboard). Leur consommation est de 1,230 million de tonnes métriques anhydres dont 1 million de TMA de copeaux résineux. Les usines de Donohue-Normick, Temboard et Temcell sont récentes et modernes, tandis que celles de Tembec et Domtar, quoique moins récentes, sont néanmoins efficaces en fonction de leur type de production. Le tableau donne un aperçu de l'importance du secteur pour la région.

Tableau 8: Répartition des entreprises de pâtes et papiers en Atibiti-Témiscamingue.

Type de produit	Livraison en TMA 1989-90	Valeur livraisons en 1989-90
Bisulfite	140 000	130 000 000 \$
PCTMB	90 000	70 000 000 \$
Kraft	240 000	230 000 000 \$
Papier journal	160 000	100 000 000 \$
Total	630 000	530 000 000 \$

La structure régionale dans les pâtes et papiers est assez bien diversifiée même si elle est peu développée. Cependant, l'impact sur le recyclage et les pressions environnementales sont de plus en plus fortes sur l'industrie. Par exemple, la nouvelle réglementation gouvernementale en matière de diminution des rejets industriels exige des investissements importants en ce domaine.

Il y a actuellement en Amérique du Nord une surcapacité de production dans le secteur des panneaux gaufrés. L'éloignement des marchés et les coûts

élevés de la matière première sont les principales difficultés de ce marché. Il y a deux (2) usines de panneaux gaufrés en région et elles appartiennent au groupe Noranda. La situation est fort différente pour l'industrie des panneaux de particules où il n'y a pas de difficulté d'approvisionnement. Toutefois, un ralentissement est prévisible un ou deux (2) ans après celui du bois de sciage. Les entreprises de panneaux gaufrés et particules génèrent 400 emplois directs. Finalement, le marché du déroulage a une production très créatrice d'emplois (107 m³ bois / emploi comparativement à 2 100 m³ bois / emploi dans le domaine des pâtes et papiers). Temlam, filiale de Tembec, fabrique depuis peu un nouveau produit (panneau laminé) dont la commercialisation est prometteuse. La valeur des livraisons dans le secteur du déroulage s'établit à 25,5 millions \$ annuellement.

Comme on peut le constater, cette grappe industrielle est peu diversifiée dans le sciage. Si on fait exception du panneau laminé (LVL), peu de nouveaux produits ou de nouvelles applications ont été développés dernièrement. Il n'y a pas une grande valeur ajoutée au produit de sciage. La diminution de l'activité forestière rend la tâche difficile pour les manufacturiers d'équipements. On assiste depuis quelques années à une rationalisation importante qui engendre une diminution du nombre de décideurs régionaux. La recherche et le développement dans les domaines touchant l'industrie forestière sont relativement faibles par rapport aux besoins et il ne sont pas encore assez orientés vers les préoccupations du marché. De plus, la synergie entre les intervenants existants est limitée. Tous ces problèmes ne sont pas

insurmontables. Toutefois, la solution passe d'abord par une large concertation intersectorielle qui d'ailleurs est déjà amorcée.

1.3.2.3. Les enjeux de la sous-traitance régionale

L'"entrepreneurship" en Abitibi-Témiscamingue a connu une variation importante au cours des décennies. Le témiscamingue a été ouvert à la colonisation au début du siècle et l'Abitibi, à compter des années 1920. L'implantation de grandes entreprises s'effectua simultanément: comme le groupe Noranda dans le secteur minier et la C.I.P. dans le secteur forestier. Le programme des actions accréditives a permis l'émergence d'entrepreneurs miniers locaux. Pendant les années 70 et 80, plus d'une soixantaine de compagnie juniors d'exploration ont été créées et de nombreuses entreprises manufacturières et de services ont vu le jour et/ou se sont rapidement développées. Parallèlement, le domaine forestier est en pleine expansion avec ses entrepreneurs locaux tels les frères Arcand d'Harricana Métal, Perron de Normick-Perron, Cossette de Forex et Frank Dottori de Tembec.

Cependant, depuis la fin des années 80, l'"entrepreneurship" local vit des heures sombres. L'abolition du programme des actions a sonné le glas des compagnies juniors d'exploration minière d'où les faillites, fermetures, fusions ou rachat de leurs propriétés par de grandes entreprises dont les sièges sociaux sont surtout concentrés à Toronto. De son côté, le secteur forestier connaît

une rationalisation sans précédent. Certaines entreprises familiales sont vendues à des multinationales: les actifs de Normick-Perron passent au groupe Noranda en est un bel exemple. D'autres transfèrent leurs opérations dans les grands centres: Harricana Métal s'installe à Montréal. Les scieries Howard-Bienvenue, Taschereau, Therrien et Béarn sont intégrées aux activités des grandes papetières comme Tembec, Donohue ou Domtar. Bref, l'"entrepreneurship local fait un retour d'avant les années 70. La grande entreprise redevient, de loin, le plus important partenaire du développement économique de l'Abitibi-Témiscamingue. Suite à l'analyse des grappes, les règles du jeu changent: les centres de décisions, l'un après l'autre, quittent la région et les stratégies des donneurs d'ordres se mondialisent.

Le défi, pour les entreprises de sous-traitance de l'Abitibi-Témiscamingue, consiste à passer de l'étape d'exécutant à celle d'acteur. Les sous-traitants doivent se départir de la dépendance envers eux pour ne pas subir négativement les changements stratégiques des grandes entreprises. Pour ce faire, les preneurs d'ordres ont à développer des réseaux de distributions différents et extérieurs à la région. Le maillage entre elles afin d'accéder à des marchés d'exportation permet de diminuer les coûts de commercialisation. De plus, plusieurs sous-traitants ont des produits complémentaires dont l'ensemble crée une ligne complète de produits. Leur stratégie se doit d'être l'accès aux marchés industriels plutôt que de consommation. Afin d'accentuer le développement économique régional, la transformation des produits doit tendre vers une valeur ajoutée régionale plus grande. Prenons l'exemple du secteur du sciage. L'approvisionnement constitue 60% des coûts de

production: la marge de manoeuvre sur ces coûts est donc très réduite. En allongeant le processus de production par une fabrication à valeur ajoutée, le coût d'approvisionnement a moins d'importance sur l'ensemble du prix de revient et la compétitivité de l'entreprise augmente. Des fermes de toit ou des planchers en LVL en seraient des exemples éloquentes.

Le temps presse. La région est en train de perdre son expertise du milieu des années 80, moment des actions accréditives. Au lieu de choisir les marchés d'exportation, les sous-traitants tentent de s'ajuster aux donneurs d'ordres et par le fait même, les ressources humaines spécialisées abandonnent la région.

En Abitibi-Témiscamingue, peu d'entreprises interviennent en sous-traitance stratégique. La sous-traitance stratégique se définit comme le travail exécuté par un sous-traitant lorsqu'il touche directement la mission du donneur d'ordres. Il peut s'agir d'une entreprise qui s'occupe de l'installation de lignes pour Hydro-Québec ou Télébec. La distribution de l'électricité ou de la communication touche directement la mission de ces deux donneurs d'ordres. Ce type de sous-traitance, très structurant pour la région, est presque inexistant. Les sous-traitants sont surtout concentrés dans la fourniture et les services aux donneurs d'ordres (conciergerie, achat de matériel, entretien, etc) qui ne touchent pas stratégiquement la grande entreprise. Le paragraphe suivant explique cette situation.

Pour la région, la distance constitue un avantage relatif lorsque le service après-vente s'avère nécessaire. Les entreprises de sous-traitance de l'extérieur

ne peuvent répondre de façon économique et avec diligence aux demandes des donneurs d'ordres. Lorsque la production s'avère marginale, les sous-traitants de l'Abitibi-Témiscamingue sont très concurrentiels. Le faible volume ne permet pas au sous-traitant de l'extérieur d'être compétitif. Cependant, lorsque le volume à sous-traiter amène des économies d'échelles importantes ou une technologie particulière, les sous-traitants de l'extérieur de la région, étant déjà bénéficiaires de plusieurs contrats similaires en province et possédant l'expertise technique adéquate, décrochent souvent ces importants contrats régionaux.

Le concept du juste-en-temps encourage le développement des entreprises de sous-traitance à proximité des utilisateurs. C'est une limitation significative, des entreprises de sous-traitances régionales au marché de l'Abitibi-Témiscamingue. L'exportation devient difficile. Capet²⁹ et Hoflack (1978) nous présentent un commentaire dont un parallèle est possible avec l'Abitibi-Témiscamingue.

"Les communications entre sous-traitant et donneur d'ordres sont facilitées quand ils sont géographiquement proches l'un de l'autre. La proximité géographique est donc un avantage pour tous les sous-traitants dont les rapports ne sont pas formalisés ou dont la valeur ajoutée est faible et ne peut supporter des frais de transport des matières ou des frais de déplacement du donneur d'ordres ou du sous-traitant. Dans ce cas, le sous-traitant doit donc restreindre sa clientèle à une région, ce qui peut l'empêcher de se spécialiser."

²⁹Capet Marcel et Hoflack Jean, Gestion de l'entreprise de sous-traitance, Economica, 1978, Paris, 172 pages.

Sommes-nous entraînés dans un ghetto ne permettant pas de développer des marchés non-traditionnels à l'Abitibi-Témiscamingue, des marchés où la région n'a pas la masse critique de la demande? La réponse semble de plus en plus évidente.

1.4. L'objectif de la recherche

Le principal objectif de cette recherche est l'étude des relations entre preneurs et donneurs afin de cerner le phénomène de la sous-traitance, d'exposer les différents types de relations et d'identifier les variables les influençant. Le but de cette étude est d'élaborer une image de ces caractéristiques par la réalisation d'un modèle conceptuel de relations de sous-traitance. Ce modèle pourrait servir d'élément de base pour une plus vaste consultation auprès des entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue, afin de connaître l'état exact de la relation en sous-traitance. De plus, une meilleure compréhension de la dynamique entourant la relation entre un sous-traitant et un donneur d'ordres permettrait à la PME d'améliorer sensiblement l'efficacité de sa stratégie marketing. Cet apport au développement régional permet une meilleure compréhension des forces régissant les affaires en sous-traitance et l'optimisation des moyens afin de donner une plus grande valeur ajoutée aux produits régionaux. Cette recherche se doit aussi de donner des moyens aux sous-traitants régionaux afin dans un premier temps, de permettre une

meilleure planification de l'entreprise ainsi que des deux principales grappes industrielles et, dans un deuxième temps, de percer les marchés d'exportation.

1.5. Les grandes questions de la recherche

La plupart des articles sur la sous-traitance sont orientés vers une définition de la sous-traitance. Un consensus est observé quant aux types de sous-traitances (Chaillou) et des différentes politiques d'approvisionnement dans le monde des affaires. De plus, beaucoup d'écrits traitent de la sous-traitance dans une perception de relation patronale versus syndicale par rapport à la législation. L'évolution de la sous-traitance dans le secteur gouvernemental est largement abordée. Il existe aussi des études sur les opportunités d'affaires pour un sous-traitant. Les conclusions de l'une d'entre elles ont été dévoilées au cours du salon des affaires et de la sous-traitance (Contact 91) les 5, 6, 7 novembre 1991 à Val d'Or. De plus, il y a une organisation à but non-lucratif sur la sous-traitance (Sous-Traitance Industrielle Québec), située dans la région de Montréal, dont le mandat est de développer une banque de données sur les opportunités d'affaires. L'organisme est subventionnée en partie par le Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec.

La plupart des écrits portant sur les relations entre le sous-traitant et le donneur d'ordres, sur les problèmes et erreurs en sous-traitance, sur les choix de sous-traitant et les programmes de contrôle, sont basés sur des entreprises

de hautes technologies ou sur des entreprises oeuvrant dans le domaine militaire, si se n'est pas sur les deux types en même temps. Peu d'écrits concernent le domaine de la petite entreprise de sous-traitance traditionnelle non-associée à ces secteurs d'activités dit "Hi-tech". L'information est encore moins disponible si cette entreprise sous-traite pour un donneur d'ordres n'appartenant pas au secteur manufacturier. Nous n'avons qu'à penser au secteur primaire (mine, forêt, etc.) et au secteur tertiaire (commerce, service, public et para-public, etc). On observe aussi des carences sur les écrits portant sur le concept de qualité totale en rapport avec la relation entre la PME sous-traitante et son donneur d'ordres. Il y a aussi un manque d'information sur la sous-traitance en prenant la vision du sous-traitant. Presque la totalité des écrits étudie la question sous la seule vision du donneur d'ordres.

Afin d'adapter les différents écrits sur la sous-traitance aux PME en Abitibi-Témiscamingue, une enquête doit être effectuée auprès de celles-ci. En interviewant quelques-unes d'entre elles et en les confrontant avec un cadre d'appui ou sur des observations généralement reconnues, certaines des grandes questions de cette recherche pourront être résolues, enrichies ou du moins clarifiées, telles que:

- Quelles sont les différentes relations possibles entre le sous-traitant et le donneur d'ordres?
- Quels sont les principaux éléments influençant le type de relations entre un donneur et un preneur d'ordres?

- Comment les éléments de réponses aux deux (2) premières questions peuvent-elles aider à une meilleure planification du développement régionale?

Conclusion

Ce chapitre a permis de préciser la problématique de la sous-traitance. L'objectif de la recherche est de cerner le phénomène de la sous-traitance, d'exposer les différents types de relations et d'identifier les variables les influençant. Par la suite, un éclairage est rendu nécessaire quant à une définition de la sous-traitance. Chaillou (1978) la définit comme tout travail dont la réalisation nécessite l'intervention d'un agent extérieur à partir soit de la définition du travail ou soit encore de l'exécution. De plus, la problématique définit le contexte général, tant national que régional dans lequel la recherche s'effectue et trace un portrait de la petite et moyenne entreprise en sous-traitance. L'analyse des grappes des forêts et la transformation des métaux a permis d'identifier les enjeux de la sous-traitance régionale: spécialisation, diversification maillage, exportation, etc). Enfin, cette section a établi l'importance pour ce mémoire de répondre à trois (3) questions de recherche dont le but consiste à donner des moyens aux preneurs d'ordres pour percer de nouveaux marchés et contribuer au développement économique régional.

Maintenant, il s'agit d'approfondir le concept de la sous-traitance par l'élaboration d'un cadre d'appui tel que présenté au chapitre suivant.

CHAPITRE II

LE CADRE D'APPUI

Introduction

Avant de développer plus à fond les phénomènes inhérents aux relations de sous-traitances, un tour d'horizon de la littérature spécialisée et l'élaboration d'un cadre d'appui s'avèrent à propos. Ceci permet au lecteur de posséder une base commune au niveau du vocabulaire employé tout au long du mémoire. Pour commencer, une analyse du département d'approvisionnement et de la dynamique de cette fonction de l'organisation, ainsi que de la compréhension du concept d'impartition, soit la décision de faire ou de faire-faire un travail pour le donneur d'ordres, font partie des premières étapes de cette division. Afin d'apporter un peu de lumière au concept, une présentation de la littérature se rattachant à la définition et aux différents types de la sous-traitance (réduction de coûts, capacité ou spécialité), aux critères de sélection du sous-traitant (délai, qualité, prix, etc), aux incidences entre le preneur et le donneur d'ordres ainsi que les éléments de contrôle s'y rattachant représente la suite de cet ouvrage. Les relations en sous-traitance et la représentation dans un cadre conceptuel d'exploration forment les dernières parties de ce chapitre.

2.1. Les approvisionnements

Avant de définir le concept de sous-traitance, il est important de situer le fonctionnement du département d'approvisionnement chez le donneur d'ordres. Les relations avec les sous-traitants sont souvent la responsabilité des approvisionnements (en collaboration avec les autres départements) chez le donneur d'ordres. Dans cette section, nous analyserons la fonction et les politiques supportant le système d'approvisionnement.

2.1.1. La fonction approvisionnement

La fonction approvisionnement englobe une structure de coordination en vue d'améliorer les performances de l'entreprise qui reposent sur:

- une meilleure information sur les marchés;
- un pouvoir de négociation plus fort lorsque divers départements de la firme ne se présentent pas en ordre dispersé en face des fournisseurs;
- la normalisation et la rationalisation des produits;
- le savoir-faire de personnes compétentes aux niveaux de la préparation et de la conduite de la négociation;
- des économies d'échelles dues au groupement d'achat;
- la gestion rationnelle des stocks.

Voici les trois concepts fondamentaux³⁰ de la fonction approvisionnement:

- la fonction achats et approvisionnement traite une demande dérivée de celle qui s'exerce en aval de l'entreprise;
- elle prend des décisions à risque commercial élevé qui nécessitent une approche marketing du marché des fournisseurs afin de diminuer le risque perçu;
- elle sert des besoins internes exprimés par d'autres fonctions qui influencent les décisions d'achat et leur confèrent un caractère conflictuel, ce qui exige une coordination au niveau des directions générales.

En économie de pénurie, les produits et services offerts sur le marché trouvent facilement preneur. L'approvisionnement est alors subordonné à la production. En économie d'abondance, il importe avant tout de vendre en développant ses compétences dans le domaine des technologies de consommation des produits ou services offerts. Il s'agit de gérer, à court terme, la demande dérivée des ventes qui ne pouvait pas être satisfaite par production interne. Dans les deux cas, l'approvisionnement apparaît comme dépendante et relativement mineure. En économie de concurrence, l'entreprise

³⁰Tarondeau Jean-Claude, Comment définir une politique d'approvisionnement, Direction et gestion des entreprises, 17, no.3, mai-juin 1981, pp. 39-51.

doit se spécialiser tant au niveau des technologies utilisées, qu'au niveau de la gamme des produits fabriqués. Les interrelations entre l'entreprise et les fournisseurs sont de plus en plus intenses (just-in-time). L'usine à tout faire devient l'usine focalisée, c'est la clé de la production. Tout cela engendre des demandes qui seraient irréconciliables sans l'existence d'une fonction approvisionnement majeure, structurée, le plus souvent centralisée et active.

2.1.2. Les politiques d'approvisionnement

Une politique d'approvisionnement intègre un ensemble de directives, de règles de conduite en vue d'harmoniser les décisions et leur mise en oeuvre avec les autres orientations fondamentales de l'entreprise. Il faut faire attention à ce que ces décisions aient comme conséquence le non respect d'un contrat ou mettent en péril grave le fournisseur, qui plus tard redeviendra indispensable. La politique définit parfois des normes quant à la dispersion des commandes entre plusieurs fournisseurs de manière à réduire les risques. Elle donne le cadre de coopération ainsi que les conditions de suivi et de contrôle. Le concept de sous-traitance et plus encore celui d'impartition³¹ évoque deux idées: l'idée de partage et l'idée de confiance. Il importe en principe que cette confiance soit réciproque. Une politique

³¹Le concept est expliqué un peu plus loin dans le texte. Il y a impartition à chaque fois qu'une entreprise est placée devant le choix de faire ou faire-faire et qu'elle choisit la deuxième option.

d'approvisionnement doit contribuer à la recherche d'un juste équilibre entre le laissez-aller et la rigidité administrative.

Voici une liste des différentes politiques d'approvisionnement élaborées par Barreyre³².

- le choix des cadences de réapprovisionnement;
- les modalités et délais de règlement des fournisseurs;
- l'achat des matières spéculatives;
- la répartition des risques entre plusieurs sources d'approvisionnement;
- les choix de logistiques;
- la normalisation des composantes;
- les relations de réciprocité;
- les lignes de conduite de l'entreprise face aux ententes et au refus de vente;
- etc.

Selon Monsieur Marcel Faucher, directeur de l'ingénierie et des achats, la politique d'achat chez Minéral Noranda inc. a comme objectif de donner préférence aux fournisseurs et aux entrepreneurs basés en région qui sont concurrentiels, compte tenu des objectifs de qualité, de sécurité et, bien

³²Barreyre P.-Y., Analyse des conditions pouvant expliquer l'introduction de la sous-traitance dans la stratégie d'une entreprise, Revue française de gestion, no.14, janv. 1978, pp. 70-83.

entendu, de livraison. L'objectif à atteindre repose sur les principes de base suivants:

- dans la mesure du possible, utiliser les services d'entrepreneurs et sources de main-d'oeuvre régionaux;
- obtenir les biens et services sur une base équitable et concurrentielle en donnant préférence aux fournisseurs régionaux;
- tenir compte dans l'analyse des soumissions, de la qualité des ressources internes du soumissionnaire et de sa capacité à donner du service tant avant qu'après la vente;
- tenir compte dans l'évaluation des soumissionnaires, de la proximité de celui-ci, de sa connaissance de notre usine et de notre procédé, du respect des directives et normes environnementales, de ses inventaires en région ainsi que de sa facilité à accepter des changements au contrat.

Selon une étude sur les politiques de sélection des fournisseurs et de sous-traitants de Davis, Eppen et Matson³³, il ressort que, parmi les critères stratégiques de sélection retenus (prix fiabilité/qualité, fiabilité/délai de livraison, etc.) le prix n'est qu'un facteur et pas toujours le plus déterminant.

³³Davis H., Eppen G. et Mattson L.G., Critical factors in worldwide purchasing, Havard Business Review, nov.-déc. 1974, p. 81.

La distance sera par contre un facteur de choix, non seulement pour des raisons de coût et de durée, mais aussi de la notion de service. Il est plus difficile pour une entreprise de faire affaire avec un sous-traitant éloigné, spécialement quand l'acheteur est à la recherche de solutions pour l'amélioration de performances techniques. Le concept de "Just-in-time" débattu un peu plus loin met en évidence les difficultés reliées au facteur de distance.

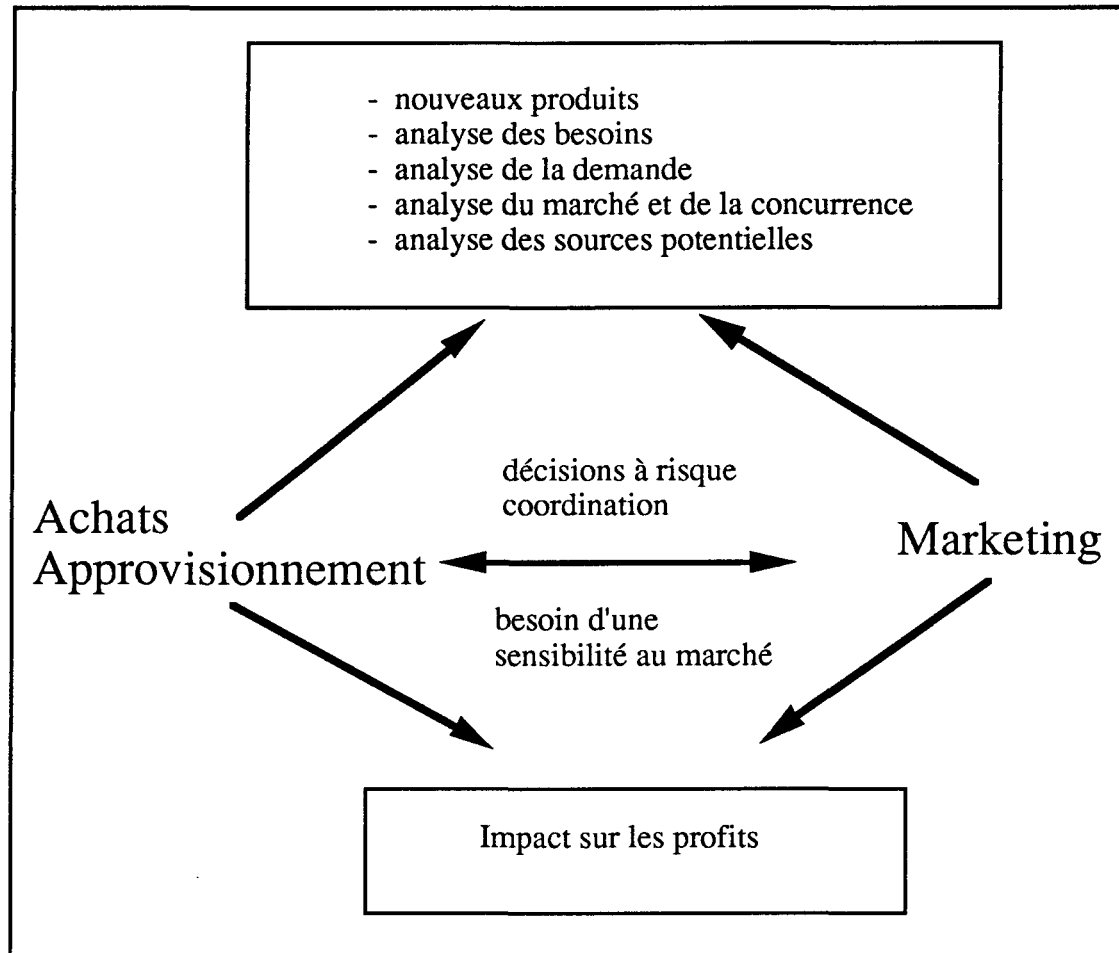
Une analogie³⁴ intéressante subsiste entre achats-approvisionnement et marketing-ventes. L'approche systémique nous permet de voir l'entreprise jouer le rôle de transformateur entre deux marchés, la fonction approvisionnement apparaît comme symétrique des fonctions marketing et ventes où selon Tarondeau:

"Achats et ventes constituent les actes commerciaux nécessités par les échanges amont et aval, tandis que, marketing et approvisionnement ont vocation à la maintenance et au développement des flux entre l'entreprise et ses deux marchés amont et aval."

On peut positionner la fonction approvisionnement comme étant le miroir de la fonction marketing. La figure suivante nous en représente l'analogie.

³⁴Tarondeau Jean-Claude, Comment définir une politique d'approvisionnement, Direction et gestion des entreprises, 17, no.3, mai-juin 1981, pp. 39-51.

Figure I: Analogie entre achats-approvisionnement et marketing³⁵.



2.2. L'impartition

³⁵Davis H., Eppen G. et Mattson L.G., Ibidem, page 81.

Nous pouvons dire qu'il y a impartition, chaque fois qu'une entreprise est placée devant le choix de faire ou faire faire et qu'elle choisit la deuxième option.

"Il en va ainsi lorsqu'elle délègue, confie, impartit à une autre (la firme partenaire) une opération, une tâche ou un rôle qui s'incorpore dans son activité globale et qu'elle renonce à assumer elle-même de manière à affecter des ressources financières et son potentiel humain ou technique à ses activités plus rentables pour elle, correspondant mieux à son potentiel de compétence et à sa vocation, ou pour toute autre raison³⁶."

La décision de produire ou d'acheter a fait l'objet de nombreux travaux. Barreyre (1968) donne un compte rendu des principaux points:

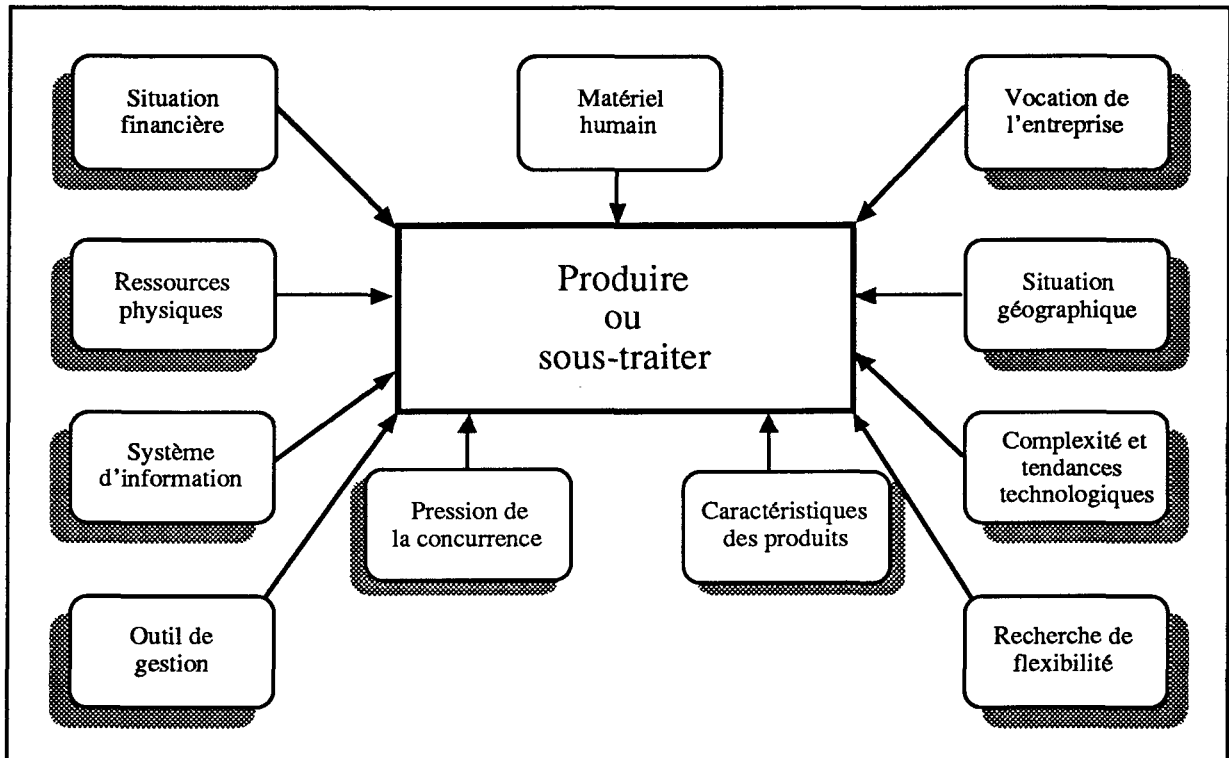
- acheter, c'est tirer bénéfice de la spécialisation par l'économie d'échelle et la rationalisation des processus productifs, c'est mobiliser ses ressources sur l'essentiel en évitant dispersion et gaspillage, c'est, bien souvent, réaliser de sérieuses économies en faisant des évaluations comparatives des coûts de production et d'achat;
- lorsque la décision de produire entraîne l'acquisition de nouveaux équipements, ce sont les méthodes de calcul de rentabilité d'investissement qui permettront de comparer les différentes solutions;
- le risque associé à la production est généralement plus important que celui qui résulte de l'achat;

³⁶Barreyre P.-Y., Analyse des conditions pouvant expliquer l'introduction de la sous-traitance dans la stratégie d'une entreprise, Revue française de gestion, no.14, janv. 1978, pp. 70-83.

- produire, c'est augmenter la complexité de la gamme des produits dans les ateliers qui deviennent vite non "gérables" et dont les coûts croissent plus rapidement qu'il n'a été envisagé;
- produire , conduit à n'avoir qu'un seul client;
- produire, conduit à immobiliser des capitaux et à augmenter la main-d'oeuvre.

La figure suivante présente les principaux éléments intervenant dans le choix de produire ou d'acheter.

Figure II: Éléments intervenant dans le choix de produire ou d'acheter³⁷.



Les éléments de prix interviennent de façon importante dans la prise de décision. Bernard Chaillou³⁸ (1980) nous rappelle que la comparaison n'est pas si facile que cela laisse présupposer.

- la première difficulté de comparaison entre un prix de sous-traitance et un prix de revient de fabrication intégré est d'analyser leur structure de comparaison;

³⁷Barreyre, P.-Y., *La décision de produire ou d'acheter*, Grenoble, 1976, réf. no.2, p. 43.

³⁸Chaillou Bernard, Faire ou faire-faire: les prix, élément de décision, *Direction et gestion des entreprises*, 16, no.4, juil.-août 1980, pp. 39-44.

- la comparaison des prix doit se faire au même stade du processus de fabrication.

A la fin de son article Chaillou (1980) nous fait la remarque suivante.

"On peut donc conclure qu'étant donné la difficulté d'apprécier tous les éléments des prix et leur exactitude, les prix comparatifs donneurs d'ordres/sous-traitants doivent être seulement considérés comme indicatifs.(...) La comparaison du prix de sous-traitance et du prix de revient du donneur d'ordres est délicate."

2.3. La sous-traitance

L'étude du département d'approvisionnement ayant permis une meilleure compréhension des opérations d'achat du donneur d'ordres, celle de l'impartition, compréhension de la dynamique entourant la décision de faire ou faire faire, nous allons maintenant étudier plus à fond le concept de sous-traitance. Cette section englobe les différents types que l'on retrouve, les incidences entre le donneur d'ordres et le sous-traitant ainsi que les éléments de contrôle s'y rattachant.

2.3.1. Les différents types de sous-traitance

Avant d'aller plus loin, il est bon de rappeler la définition de la sous-traitance qui a été retenue. Chaillou (1978)³⁹ définit la sous-traitance comme tout travail dont la réalisation nécessite l'intervention d'un agent extérieur à partir soit de la définition du travail (en réalisant le document de définition détaillée), soit de la définition des méthodes de travail (en réalisant le document méthode), soit encore de l'exécution du travail à proprement parler (en produisant la pièce ou le service), cette intervention se faisant jusqu'à l'aboutissement complet du travail.

Moisson (1972)⁴⁰ propose trois formes de sous-traitance:

- sous-traitance économique ou de réduction de coût s'effectue lorsque le donneur d'ordres sous-traite parce que le revenu marginal, c'est-à-dire la différence entre le prix de vente et le montant des frais variables est insuffisant pour absorber l'intégralité des frais fixes et même les dépasser pour réaliser un bénéfice.
- sous-traitance de spécialité s'effectue lorsque le donneur d'ordres passe des commandes au sous-traitant qui possède la technologie et le savoir-faire qui lui permettent d'exécuter un travail que le donneur d'ordre aurait de la difficulté à concevoir.

³⁹Chaillou Bernard, La sous-traitance: élément intégré de la politique de l'entreprise, Université de Lyon II, France, septembre 1978, page 12.

⁴⁰Moisson Marcel, Pratique de la rentabilité de la sous-traitance, D'organisation, Paris, 1972, page 101.

- sous-traitance pour insuffisance de capacité s'effectue lorsque le donneur d'ordres, par manque de temps ou de capacité de production, doit sous-traiter une partie de sa production.

Il est presque impossible de trancher au couteau la forme de sous-traitance utilisée par la PME. Des entreprises rencontrées, aucune d'entre elles ne répondent à une seule catégorie. Comme vous le remarquerez au chapitre sur les cas des deux sous-traitants, ils se retrouvent dans plusieurs types de sous-traitance en même temps.

L'ONU⁴¹ rajoute le concept de sous-traitance marginale. Cela se présente lorsque le volume ne justifie pas la mobilisation des ressources chez le donneur d'ordres.

Il existe différents cas de sous-traitance selon Capet et Hoflack (1978):⁴²:

- sous-traitance et co-traitance quand il y a plusieurs sous-traitants qui se regroupent (maillage);
- fourniture;
- commission;
- concession, franchise;
- travail à domicile

⁴¹Nations Unies, La sous-traitance et la modernisation de l'économie, ONU, New York, 1975, page 7.

⁴²Capet Marcel et Hoflack Jean, Gestion de l'entreprise de sous-traitance, Economica, 1978, Paris, page 8.

- transfert de technologie, licence, procédé, etc.

Ces auteurs proposent plusieurs catégories qui distinguent les entreprises de sous-traitance:

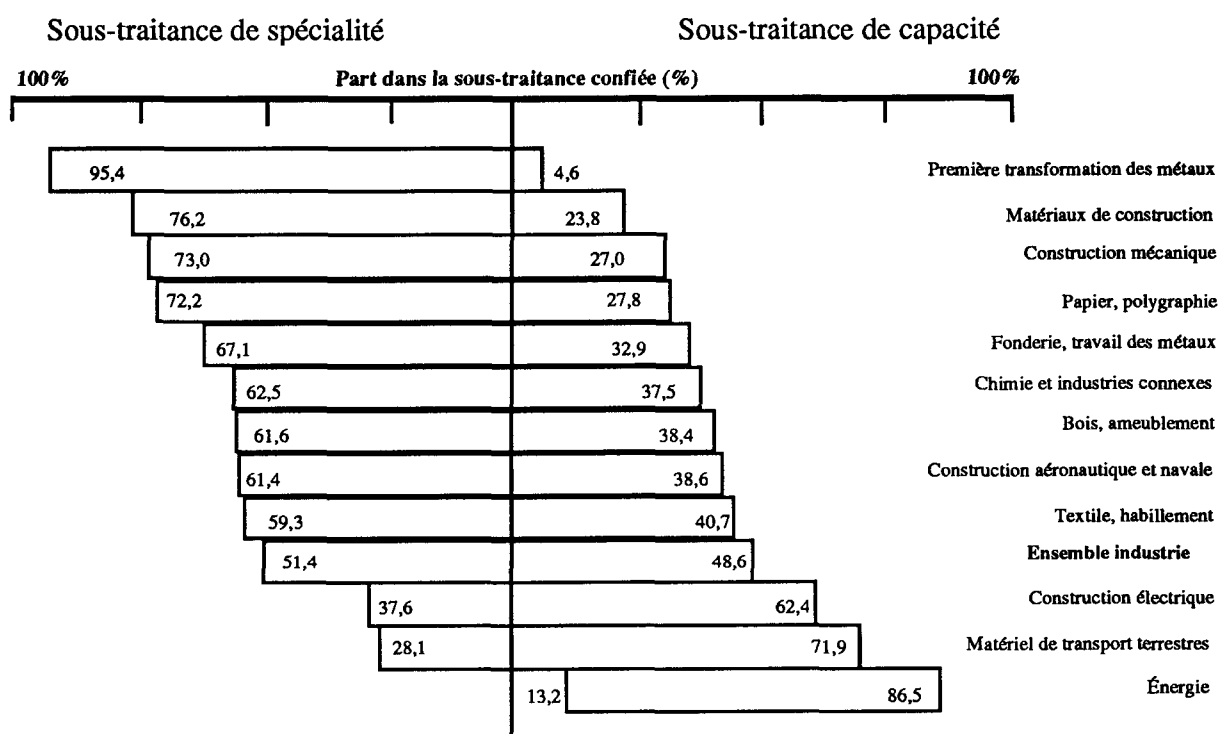
- 1° Spécialisation technique ou régionale;
- 2° Grande série et standardisation;
- 3° Complexité des opérations;
- 4° Technicité;
- 5° Taille;
- 6° Direction.

Cependant, Guichard (1983), cité par Berthomieu et al.⁴³, invoque ces façons de traiter la sous-traitance. Il la trouve unilatérale en ce sens qu'elle privilégie, d'une part, le donneur d'ordres en distinguant les différentes raisons qui peuvent pousser celui-ci à sous-traiter et d'autre part, elle revêt un caractère purement technique s'interdisant par là-même d'appréhender la dimension sociale de la relation de sous-traitance; c'est justement de celle-ci qu'il faut traiter en premier lieu.

La figure suivante nous donne un aperçu de l'importance de la sous-traitance de spécialité par rapport à la sous-traitance de capacité dans l'économie française.

⁴³Berthomieu C.,Chanel-Reynaud G., Guichard J.P., Hanault A. et Longhi A., Structure industrielle et sous-traitance, Presses universitaires de France, Paris, 1983, page 20.

Figure III: Types de sous-traitance selon les secteurs en France, 1985⁴⁴.



Les types de sous-traitance peuvent dépendre de multiples facteurs. Chaillou⁴⁵ (1978) en énumère les trois principaux:

- la façon dont est fait le travail;
- la situation du marché;
- la position des partenaires face au travail à exécuter.

⁴⁴Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 17.

⁴⁵Chaillou Bernard., La sous-traitance: élément intégré de la politique de l'entreprise, Université de Lyon II, France, septembre 1978, page 20.

Les types de sous-traitances dépendent avant tout du donneur d'ordres. On peut préciser les types de sous-traitances en considérant l'élément temps et la nature des rapports entre les sous-traitants et le donneur d'ordres. Toujours selon Chaillou (1978), la durée d'une opération de sous-traitance peut provoquer plus ou moins d'évolution dans les branches industrielles concernées par cette opération. Les opérations de courte durée sont considérées comme un dépannage pour le donneur d'ordres. Il s'agit de sous-traitance occasionnelle et de sous-traitance conjoncturelle. Lorsque la réalisation des opérations de sous-traitance s'étend sur une plus longue période ou porte sur un chiffre d'affaire relativement élevé, le sous-traitant a besoin de garanties permettant d'adapter ses structures aux travaux demandés. On parle à ce moment de sous-traitance permanente (quasi-intégration) et de sous-traitance de structure.

Le nombre de sous-traitants ainsi que les liaisons qu'ils peuvent avoir entre eux donnent un caractère particulier à la sous-traitance. Chaillou (1978) en énumère deux cas:

- chaque sous-traitant traite directement avec le donneur d'ordres;
- les sous-traitants traitent ensemble avec le donneur d'ordres.

Le premier cas est le plus courant. Il y a un ou plusieurs sous-traitants travaillant alors en concurrence. Le deuxième cas amène les entreprises à se regrouper en fonction de leurs spécialités (concept de maillage). Les objectifs

poursuivis sont de faciliter l'obtention d'un marché de l'état ou d'un marché d'une grande firme et l'implantation de ces entreprises à l'étranger. Il s'agit alors d'une sous-traitance communautaire. Le prochain tableau de Chaillou⁴⁶ résume en partie la pensée de Moisson⁴⁷ sur les trois principaux types de sous-traitance.

Tableau 9: Types de sous-traitance.

Éléments			
De première ordre	De deuxième ordre	De troisième ordre	
Travail	<ul style="list-style-type: none"> • Marché • Attitude du donneur d'ordres 	Temps	Relations entre sous-traitants
Sous-traitance	de capacité: <ul style="list-style-type: none"> • pure • par rapport au donneur d'ordres 	Conjoncturelle (occasionnelle)	Classique
	de spécialité: <ul style="list-style-type: none"> • pure • par rapport au donneur d'ordres fourniture: <ul style="list-style-type: none"> • pure • par rapport au donneur d'ordres 	Structurelle. dont la quasi-intégration (permanente)	Communautaire

⁴⁶Chaillou Bernard., La sous-traitance: élément intégré de la politique de l'entreprise, Université de Lyon II, France, septembre 1978, page 24.

⁴⁷Moisson Marcel, Pratique de la rentabilité de la sous-traitance, D'organisation, Paris, 1972, page 101.

Il y a une différence importante entre les formes antérieures de sous-traitance et la sous-traitance moderne. Guichard⁴⁸ (1983) nous fait mention, qu'à une certaine époque, un travail plus à domicile mettait en rapport un capitaliste et un producteur (paysan ou artisan). Par la suite, la sous-traitance contemporaine implique une relation capitaliste à capitaliste.

Cependant, les années 90 apporteront des relations plus étroites entre le donneur d'ordres et le sous-traitant. Les systèmes de gestion auront un niveau d'intégration considérable où la notion de capitaliste pur se transformera en notion de coopération ("partenariat", maillage) dans un contexte de mondialisation des marchés.

2.3.1.1. Le juste à temps

L'introduction de la philosophie de "zéro-stock", du Kanban/juste à temps, dans les entreprises rend l'aspect approvisionnement encore plus critique. Joseph Kélada⁴⁹ (1990) nous explique ce concept.

"Cette approche est basée sur la livraison des pièces et des matières diverses au moment où elles sont requises pour la production. Si elles sont livrées à temps mais ne sont pas du niveau de qualité exigé, l'appareil de production s'immobilise. Un autre aspect concernant la

⁴⁸Berthomieu C., Chanel-Reynaud G., Guichard J.P., Hanault A. et Longhi A., Structure industrielle et sous-traitance, Presses universitaires de France, Paris, 1983, page 17.

⁴⁹Kélada Joseph, La gestion intégrale de la qualité: pour une qualité totale, Quafec, Montréal, 1990, page 24.

qualité dans le domaine des approvisionnements est la tendance actuelle des donneurs d'ordres. Ceux-ci, voulant réduire les coûts d'inspection à la réception, exigent que leurs fournisseurs introduisent des systèmes adéquats de contrôle et d'assurance de la qualité."

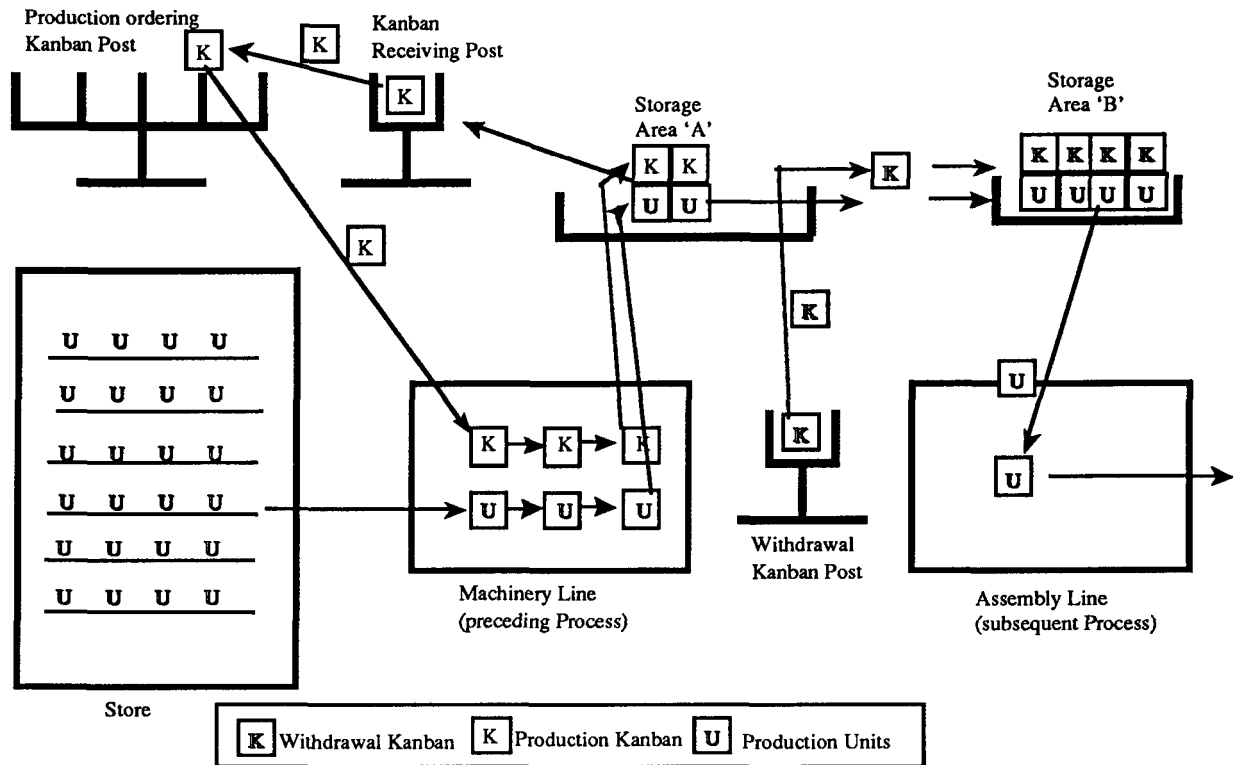
L'Office de planification en donne un bon exemple dans son ouvrage sur la sous-traitance industrielle⁵⁰ qui illustre très bien l'activité du juste-à temps. Dans la course à la compétitivité, les entreprises rationalisent leurs opérations. Dans l'industrie américaine, le montant des stocks s'élève à 512 milliards de dollars en 1982, soit 1,75 fois les ventes du mois de décembre: une telle immobilisation comporte des coûts de gestion et d'opportunité très élevés. Aussi, les manufacturiers de machines, d'équipement électrique, d'instruments et surtout de véhicules à moteur ont entrepris de mettre en place un système d'approvisionnement mis au point par Toyota. Le système Kanban, dit aussi just-in-time ou à flux tendus, vise à la compression draconienne des stocks (24 ou 48 heures de production, parfois une heure seulement) et aboutit à une redéfinition totale au réseau d'approvisionnement et de sous-traitance:

- la réduction du nombre de partenaires: le système suppose des relations simples avec des interlocuteurs peu nombreux. Autour de 1980, G.M. avait 3500 fournisseurs contre 225 à Toyota. La simplicité engendre des économies de transaction;

⁵⁰Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional, Gouvernement du Québec, Octobre 1990, page 32.

- une sélection sévère des partenaires au niveau du contrôle de la qualité et de la fiabilité nécessaires pour contrer la fragilité potentielle du système (grèves, intempéries, etc.);
- une recomposition spatiale: pour éviter tout accident, toute rupture du système, il importe que les fournisseurs et sous-traitants soient proches du donneur d'ordres; selon un relevé du Financial Times (26 mai 1983) les sous-traitants doivent être localisés à moins de 150 km de leurs clients. La réduction de l'incertitude et la maximisation de l'interaction sont ici deux composantes essentielles des économies de proximité.

Figure IV: Visualisation d'une simulation interactive du Kanban⁵¹.

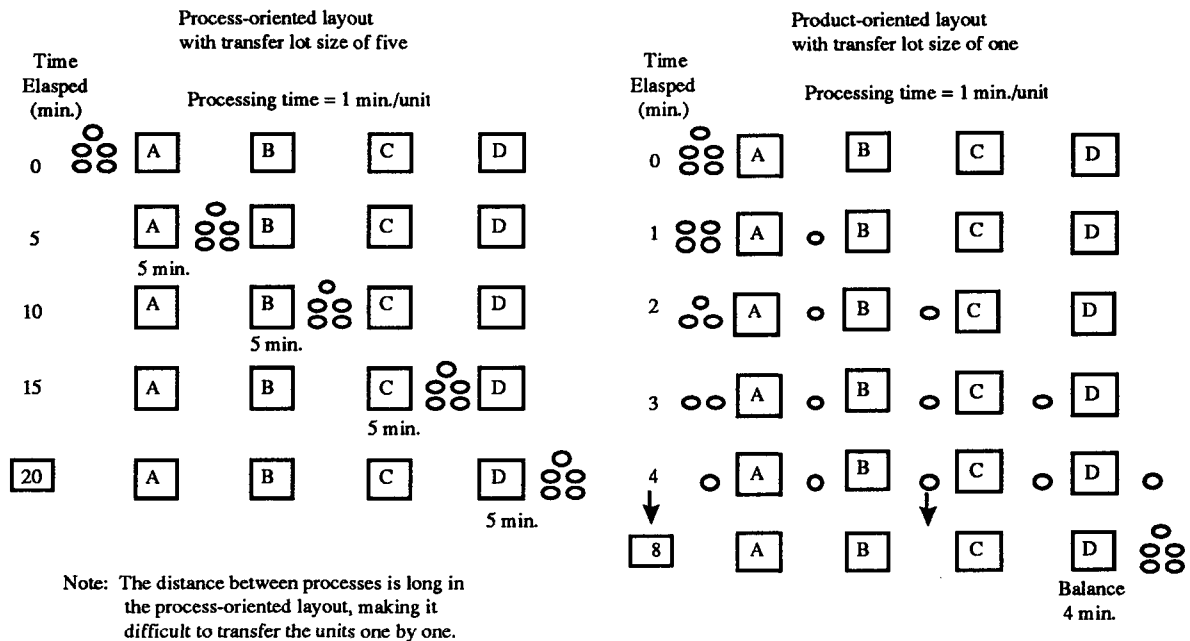


Les économies rattachées sont importantes. De 1981 à 1984, G.M. a réduit ses inventaires de 20%. Engagée dans un plan de cinq ans, Chrysler a économisé un milliard dès la première année. Suzaki⁵² (1987) présente à la figure suivante une comparaison entre un système traditionnel de production (plan orienté processus) et le nouveau système (plan orienté produit). On remarque une économie substantielle de temps. Cependant, le système juste-à-temps doit être efficace pour le plan produit fonctionne.

⁵¹Gravel Marc, Price Wilson L., Visual interactive simulation shows how to use the Kanban method in small business, The Institute of management sciences, Interfaces 21, septembre - octobre, 1991 pp. 22-33.

⁵²Suzaki Kiyoshi, The manufacturing challenge: techniques for continuous improvent, The free Press, New York, 1987, page 50.

Figure V: Comparaison entre un plan orienté processus et produit .



L'impact de la sous-traitance sur l'organisation de l'espace n'est pas négligeable. Il n'est pas simple non plus. À l'heure actuelle, des tendances très contradictoires, mais compréhensibles, se dessinent en replaçant la sous-traitance dans l'évolution du système productif.

2.3.1.2. Le transfert technologique

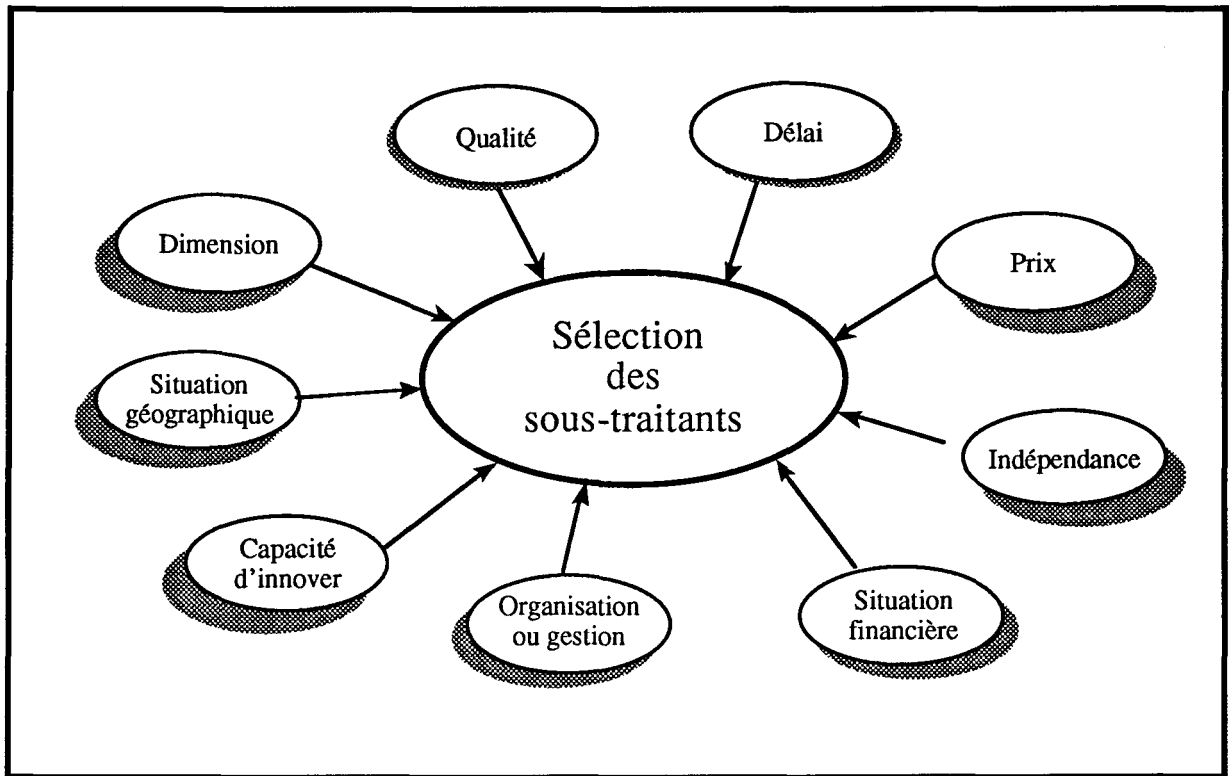
Le transfert est une autre forme de sous-traitance. On le définit comme le déplacement de quelque chose d'un point à un autre. Le transfert⁵³ (par une vente) d'une technique permettant la fabrication d'un produit ne fait pas perdre au vendeur l'usage de cette technique. La vente peut lui faire perdre éventuellement la rente de monopole que lui assurait la disposition exclusive de cette technique. Elle peut être un facteur d'accélération de l'apparition d'une innovation entraînant son obsolescence. En aucun cas, elle n'entraîne la perte (par le vendeur) de l'information cumulative que constitue le procédé de fabrication. Le transfert technologique exprime donc une transmission d'informations techniques. Il s'agit soit de connaissances nécessaires à la fabrication d'un objet de structure technique connue ou nouvelle, soit de connaissances concernant la création, le développement et/ou l'extension d'installations de productions nouvelles ou existantes, soit enfin de connaissances relatives à la conception et à l'exploitation d'installations de production, à l'amélioration de procédés de fabrication. Selon Longhi (1983), toutes ces informations peuvent être l'objet de transferts dans le cadre d'une relation de sous-traitance.

2.3.2. Le choix du sous-traitant

⁵³Berthomieu C., Chanel-Reynaud G., Guichard J.P., Hanault A. et Longhi A., Structure industrielle et sous-traitance, Presses universitaires de France, Paris, 1983, page 187.

Le tableau suivant énumère les éléments intervenant pour le donneur d'ordres quant au choix du sous-traitant.

Figure VI: Éléments intervenant dans le choix du sous-traitant⁵⁴.



Il existe des critères économiques à la sous-traitance. Le tableau suivant résume assez bien les grands champs en ce domaine.

⁵⁴Barreyre P.-Y., Analyse des conditions pouvant expliquer l'introduction de la sous-traitance dans la stratégie d'une entreprise, *Revue française de gestion*, no.14, janv. 1978, pp. 70-83. et Moh Constance, *Élaboration d'un mécanisme de promotion de la sous-traitance en Côte d'Ivoire*, Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi, fév. 1988, page 61.

Tableau 10: Critères économiques à la sous-traitance⁵⁵.

Nature de l'investissement	Raisons de politique industrielle	Caractéristiques de ces investissements	Incidences sur la sous-traitance, en fonction de la nature de l'investissement réalisé par le donneur d'ordres
<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de moyens à caractère social 	<ul style="list-style-type: none"> • Contexte macro-économique 	<ul style="list-style-type: none"> • Montants variables • Motivations: <ul style="list-style-type: none"> - respect de la législation, - actions syndicales, - actions pour limiter le "turn over", - amélioration des conditions de travail. 	<ul style="list-style-type: none"> • Possibilité de sous-traitance si par cascade les investisseurs sociaux et les coûts d'exploitation, qui en découlent, deviennent trop importants. En effet, dans ce cas, le donneur d'ordres peut préférer rechercher l'appui de sous-traitants pour développer certaines activités afin de limiter la part des investissements à caractère social, surtout dans les industries utilisant beaucoup de main-d'oeuvre.
<ul style="list-style-type: none"> • Amélioration de matériel existant 	<ul style="list-style-type: none"> • Technique • Marché 	<ul style="list-style-type: none"> • Montants limités • Motivations: <ul style="list-style-type: none"> - respect de la législation, - améliorations des conditions de travail, - améliorations de la productivité, - actions syndicales... <p>Remarques: Ces améliorations se font surtout:</p> <ul style="list-style-type: none"> • sur du matériel de nature capacitaire nécessitant de gros investissements • sur du matériel spécifique quand il s'agit également de réduire des goulots d'étranglement. 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser le maintien de la répartition existante pour plusieurs années car on s'efforce de maintenir en état le matériel. • Incidence à la réintégration si la modernisation accroît sensiblement la productivité. • Possibilité de sous-traitance temporaire pendant les travaux.

⁵⁵Chaillou Bernard, Investir ou sous-traiter, *Direction et gestion des entreprises*, 16, no.3, mai-juin 1980, pp. 59-63.

Tableau 10 suite: Critères économiques à la sous-traitance⁵⁶.

Nature de l'investissement	Raisons de politique industrielle	Caractéristiques de ces investissements	Incidences sur la sous-traitance, en fonction de la nature de l'investissement réalisé par le donneur d'ordres
<ul style="list-style-type: none"> • Renouvellement de matériel existant 	<ul style="list-style-type: none"> • [Conception] • Technique • Marché • [Contexte macro-économique] 	<ul style="list-style-type: none"> • Montants élevés • Cause: <ul style="list-style-type: none"> - renouvellement pour réaliser un produit substituable à l'existant. 	<ul style="list-style-type: none"> • Il peut y avoir changement dans la structure des réparations dans la mesure où le donneur d'ordres désire profiter du renouvellement de son matériel pour l'adapter à l'évolution de sa politique industrielle. • Concurrence de la sous-traitance à bien étudier si le matériel à renouveler n'est pas "stratégique".
<ul style="list-style-type: none"> • Nouveaux matériels 	<ul style="list-style-type: none"> • Conception • Technique • Marché • Contexte macro-économique • Sécurité 	<ul style="list-style-type: none"> • Montants élevés • Motivations: <ul style="list-style-type: none"> - nécessité d'accroissement de capacité, - nécessité de diversification d'activité, - nécessité d'adaptation des technologies et des services utilisés, - impératifs dus au développement des produits vendus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Principale possibilité de développement de sa sous-traitance si les investissements ne revêtent pas un caractère stratégique. • Modification profonde possible de toutes les formes de sous-traitances permanentes. • Possibilité de sous-traitance temporaire pendant la mise en place et la montée en cadence du nouveau matériel.

Parmi les investissements à caractère social⁵⁷, certains sont directement imputables aux investissements nouveaux lorsqu'ils concernent la part de main-d'oeuvre nécessaire à l'exploitation du matériel. Dans une grande entreprise, les investissements sociaux par homme sont beaucoup plus élevés que dans l'entreprise de taille plus modeste, surtout si l'entreprise considérée est leader social dans son secteur industriel, ou dans sa zone géographique d'embauche.

⁵⁶Chaillou Bernard, *Investir ou sous-traiter*, *Direction et gestion des entreprises*, 16, no.3, mai-juin 1980, pp. 59-63.

⁵⁷Chaillou Bernard., *La sous-traitance: élément intégré de la politique de l'entreprise*, Université de Lyon II, France, septembre 1978, page 174.

Les grandes entreprises sont mieux armées pour réaliser des travaux sophistiqués de grande série que la plupart des entreprises de taille sensiblement plus réduite. Par contre, une sous-traitance de spécialité a un intérêt économique, si les programmes de fabrication sont suffisamment réguliers. Chaillou (1979) positionne les petites entreprises de la façon suivante:

"(...) les petites entreprises ont des chances d'être mieux placées car, avec un investissement technique comparable, elles possèdent deux atouts: d'une part, une répercussion plus faible des investissements sociaux, ainsi qu'une part moins importante des frais de personnel au cours de l'exploitation, d'autre part, des frais généraux bien moins élevés que si on s'était adressé à une grande entreprise, étant donné leur structure mieux adaptée pour réaliser de tels travaux.

Les petites entreprises sont relativement bien armées pour réaliser des travaux pouvant nécessiter une sous-traitance de haute spécialité, tels que la réalisation de pièces prototypes. De même, la facilité d'adaptation de leurs matériels classiques les prédispose à réaliser des travaux en sous-traitance de capacité mais pour des volumes et une durée souvent limités.

⁵⁸C'est essentiellement lors du renouvellement de matériel ou lors de la mise en place de nouveaux matériels qu'une entreprise met en évidence les meilleures opportunités d'investissements sous-traitables. Les nouveaux choix de sous-traitance comme d'intégration qui en résultent peuvent s'inscrire dans le cadre d'une politique industrielle à moyen et long terme; la sous-traitance peut y prendre progressivement une place structurelle. L'appréhension des risques nouveaux consécutifs aux changements de partenaires industriels a, en réalité, pour effet de limiter les possibilités de sous-traitance au moment où le donneur d'ordres fait ses choix d'investissements."

⁵⁸Chaillou Bernard, Investir ou sous-traiter?, Direction et gestion des entreprises, 15, no.5 sept.-oct 1979, pp.61-67.

2.3.3. Les incidences de la sous-traitance

À cette étape, il est question des avantages et inconvénients en sous-traitance ainsi que des erreurs et des problèmes rencontrés.

2.3.3.1. Les avantages et inconvénients de la sous-traitance

Les deux tableaux suivants énumèrent les avantages et les inconvénients de la sous-traitance tant du côté du donneur que du preneur d'ordres.

Tableau 11: Avantages et inconvénients de la sous-traitance pour le donneur d'ordres⁵⁹.

	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
Donneur d'ordres	<ul style="list-style-type: none"> • diminution des coûts de main-d'oeuvre; • les sous-traitants ont des ateliers moins complexes, donc leurs frais d'amortissement sont plus faibles; • les sous-traitants consacrent peu d'argent en recherche et développement, donc réduction des coûts; • flexibilité des structures de prise de décisions; • les sous-traitants spécialisés peuvent souvent produire plus efficacement et à meilleur prix; • aider les donneurs d'ordres à résoudre certains problèmes inhérents aux limitations que leur imposent leurs installations et leurs ressources; 	<ul style="list-style-type: none"> • insuffisance de PME dans le domaine de la technique et de la gestion; • déficience dans la formation du personnel de la PME; • erreur de prix de revient de la PME; • production non conforme aux spécifications; • non-respect des délais.

⁵⁹Nations Unies, La sous-traitance et la modernisation de l'économie, ONU, New York, 1975, page 24 à 33.

Tableau 12: Avantages et inconvénients de la sous-traitance pour le preneur d'ordres⁶⁰.

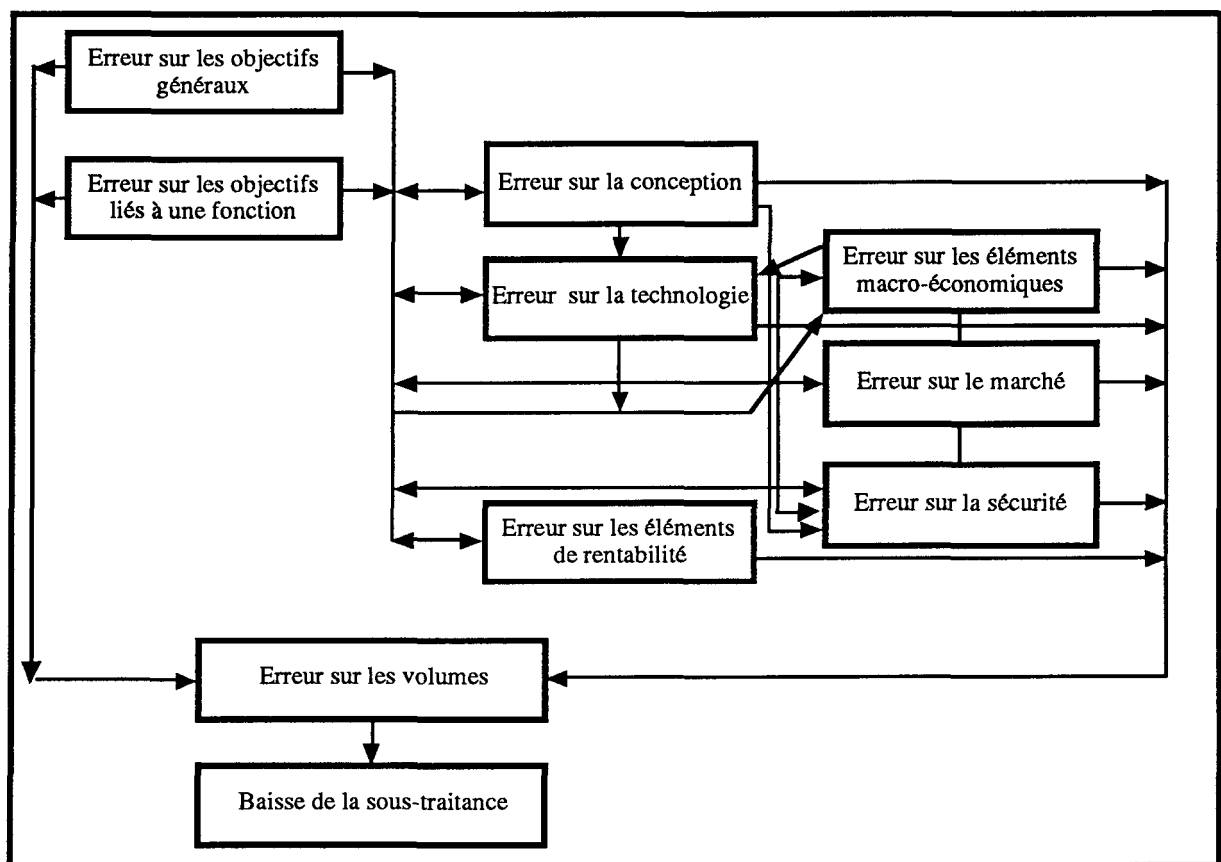
	<i>Avantages</i>	<i>Inconvénients</i>
Sous-traitant	<ul style="list-style-type: none"> • régularité des commandes; • plus grand volume de commande; • apport technologique amélioré; • aide financière et technique possible du donneur d'ordres. 	<ul style="list-style-type: none"> • position de force du donneur d'ordres, dépendance du sous-traitant; • concurrence acharnée; • retard des paiements du donneur; • délai de livraison déraisonnable exigé par le donneur (inventaire); • difficulté technique au niveau des exigences; • modifications sans préavis par le donneur; • reproche aux donneurs d'ordres de ne pas toujours respecter les conditions de commande.

2.3.3.2. Les erreurs et les problèmes en sous-traitance

⁶⁰Nations Unies, La sous-traitance et la modernisation de l'économie, ONU, New York, 1975, page 24 à 33.

Une décision de sous-traitance n'est pas sans risque pour le donneur d'ordres et le sous-traitant. Chaillou (1979) nous présente les principales erreurs que l'on rencontre en relations de sous-traitance.

Figure VII: L'enchaînement des erreurs⁶¹.



Il y a peu d'entreprises qui se trompent sur les objectifs, car malheureusement, elles ne les expliquent pas souvent. Lorsque l'économie est en pleine

⁶¹Chaillou Bernard., *La sous-traitance: élément intégré de la politique de l'entreprise*, Université de Lyon II, France, septembre 1978, page 231.

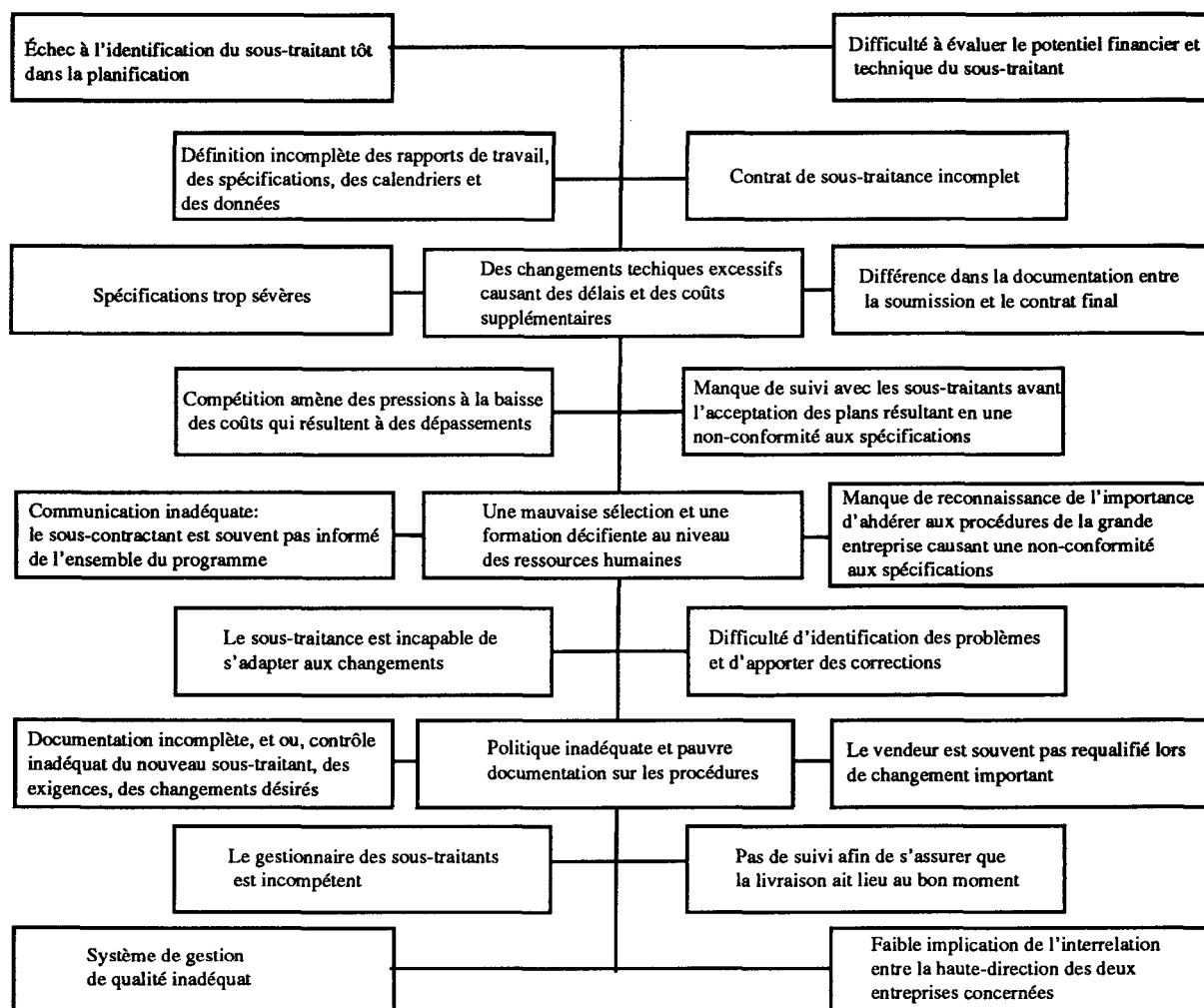
croissance, de nombreuses erreurs et carences sur la détermination des objectifs clairs et précis de l'entreprise se trouvent estompées et camouflées par les causes de l'expansion des entreprises. En période de récession économique, les erreurs surgissent au grand jour. Les actions à entreprendre pour respecter les objectifs fixés entraînent, à leur tour des erreurs sur les facteurs aux répercussions parfois sensibles sur la sous-traitance, ce qui modifie la nature des moyens utilisés. Capet et Hoflack⁶² (1978) expliquent que les méthodes de gestion sont souvent inadaptées aux entreprises sous-traitantes. Ceci tient à deux choses:

- l'entreprise de sous-traitance est souvent de petite taille. Le rôle du patron qui doit assurer la symbiose entre l'atelier de son client et le sien, y est encore plus important que partout ailleurs. Or, on ne peut demander à cet homme-orchestre d'être un technicien, un commerçant et de plus un gestionnaire;
- les méthodes de gestion proposées ne s'appliquent pas toujours. Par exemple, les techniques de marketing sont des techniques statistiques qui supposent un grand nombre de clients; or le nombre de donneurs d'ordres est limité en sous-traitance. À l'ère du juste-à-temps, la gestion des stocks contraint le sous-traitant à posséder un important inventaire afin de pallier le faible niveau du donneur d'ordres.

⁶² Capet Marcel et Hoflack Jean, Gestion de l'entreprise de sous-traitance, Economica, 1978, Paris, page 18.

Le tableau suivant est une traduction des écrits de Sammet et Kelley⁶³ (1981) sur une liste des principaux pièges, les problèmes les plus courants et les choses à éviter lorsqu'on est en relation preneur / donneur d'ordres.

Tableau 13: Problèmes courants en relations de sous-traitance.



⁶³Sammet George jr. and Kelley Clifton G., *Subcontract management handbook*, Amacom, New York, 1981, page 52.

Des mesures peuvent être prises afin de partager le risque entre le donneur d'ordres et le sous-traitant. Les mesures d'ordre général à prendre pour faire face aux fluctuations importantes de volume sont de trois types:

- chercher pour chaque entreprise la part de dépendance industrielle avec d'autres secteurs industriels;
- se donner les moyens de répartir le risque:
 - la répartition des outillages
 - la répartition du volume;
- donner des garanties aux partenaires économiques lorsque le risque est important pour ceux-ci:
 - les contrats
 - les engagements moraux
 - les nantissements

Malgré les liens économique-juridiques existant entre deux entreprises, une baisse d'activité brutale et prolongée provoque très souvent des réintégrations, occasionnant des différends importants. Dans la pratique, deux séries de mesures doivent permettre de trouver un compromis entre partenaires pour partager les conséquences d'un risque:

- le partage des conséquences industrielles
 - le taux d'engagement moyen

- les composantes du montant de l'indemnité

Cet ajustement va permettre une collaboration plus étroite entre le donneur d'ordres et le sous-traitant. Le rapport de force se rééquilibre et diminue par le fait même, les abus de pouvoir.

2.3.4. Les éléments de contrôle

Afin de s'assurer de bonnes relations avec les sous-traitants, le donneur d'ordres désigne un responsable à cet effet. Sammet et Kelley⁶⁴ (1981) nous présentent les principales qualités recherchées chez ce gestionnaire de la sous-traitance:


- préférer les détails à une représentation générale des opérations;
- quelqu'un de diplomate dégageant un sentiment de confiance auprès des sous-traitants;
- un gestionnaire avant tout qui est cependant capable de travailler sur des problèmes techniques;
- un analytique capable de prévoir les problèmes et les résoudre;
- capable de travailler sous pression.

⁶⁴Sammet George jr. and Kelley Clifton G., Subcontract management handbook, Amacom, New York, 1981, page 19.

Ce gestionnaire de la sous-traitance désigne, lorsque les risques sont importants, un gestionnaire résident chez le sous-traitant et travaillant pour le donneur d'ordres. Son rôle consiste à s'assurer que les produits livrés et la documentation sont en accord avec les plans. Ses principales fonctions sont:

- s'assurer du maintien des standards du donneur d'ordres par rapport aux obligations du sous-traitant;
- définir, négocier et échanger directement;
- surveiller "monitoring" et évaluer la progression des contrats, analyser les tendances, les performances, les coûts et calendriers;
- définir les problèmes potentiels et initier les corrections;
- encourager les communications.

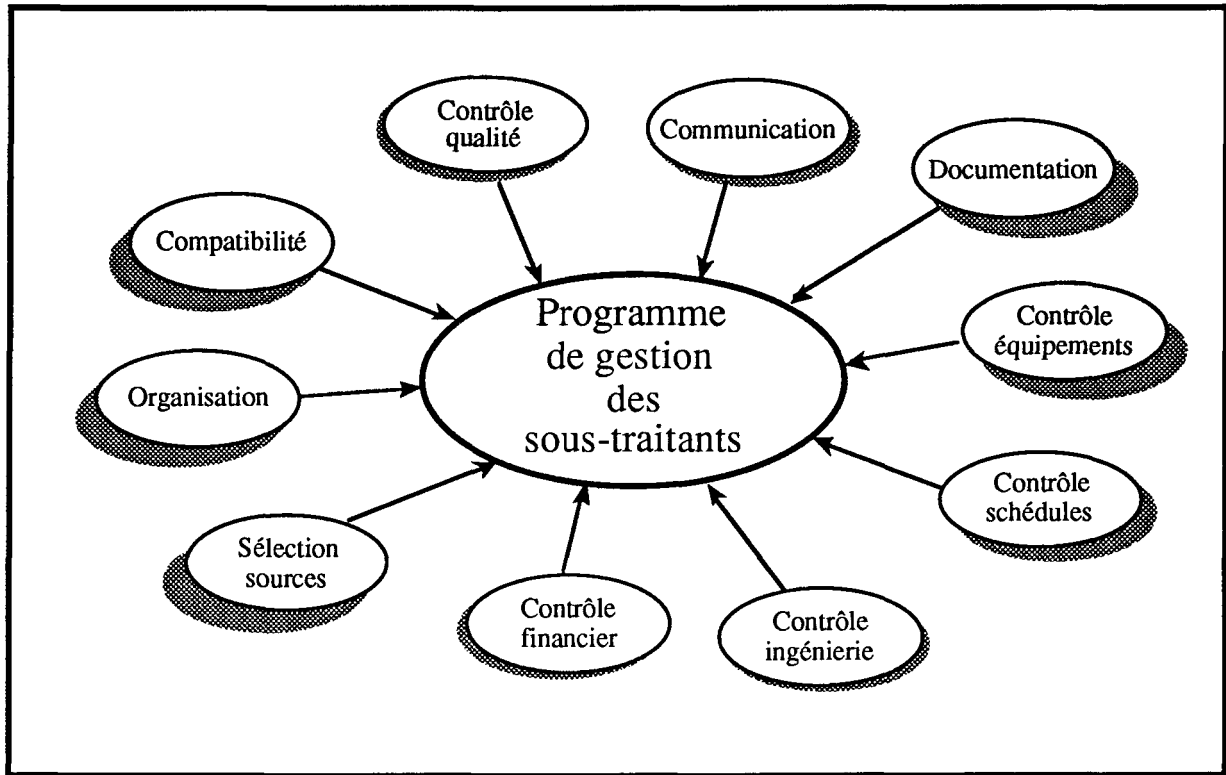
Sammet et Kelley⁶⁵ (1981) concluent sur le gestionnaire résident comme étant:

 *"The general impression that the resident subcontract manager must give, to both his own company and the subcontractor, is that his own career is tied to the success or the subcontract -- and he must believe it himself."*

Ces types de gestionnaires sont de plus en plus fréquents lorsque le donneur d'ordres est en processus de gestion totale de la qualité. Les programmes de gestion de la sous-traitance en sont les principaux outils utilisés. La figure suivante en donne un bref aperçu.

⁶⁵Sammet George jr. and Kelley Clifton G., Subcontract management handbook, Amacom, New York, 1981, page 19.

Figure VIII: Programme de gestion des sous-traitants⁶⁶.



On commence aussi à donner à certains sous-traitants la gérance de projet et/ou la mise en place de programme de gestion des sous-traitants. Certaines grandes entreprises régionales ont ce genre de besoin, surtout lorsque le projet est complexe pour eux.

Le travail en équipe est important lors d'un premier contrat de sous-traitance. Le sous-traitant fait partie intégrante d'une équipe. Plusieurs entreprises pensent que le travail en équipe est un indice de faiblesse, d'un manque

⁶⁶Sammet George jr. and Kelley Clifton G., Subcontract management handbook, Amacom, New York, 1981, page 27.

d'agressivité, d'impossibilité de penser tout seul ou que cela empêche l'initiative. Quoiqu'il en soit, un manque de travail d'équipe résulte souvent en des retards de livraison et à des pertes de profit significatives. Il existe cinq règles de base pour qui veut sous-contracter; elles ne garantissent pas le succès, mais les ignorer amène l'entreprise inexorablement vers l'échec.

Tableau 14: Les règles de succès à la sous-traitance.

5 règles de base	<ul style="list-style-type: none"> • Se voir soi-même comme un joueur de l'équipe; • Conduire sa propre analyse; • S'assurer de la compatibilité organisationnelle; • Maintenir des liens de communication efficaces; • Installer et maintenir des contrôles actifs.
------------------	---

Le concept de travail d'équipe apporte la coopération entre le sous-traitant et le donneur d'ordres. S'identifier comme un joueur d'équipe amène une participation de tous et chacun. Cela permet l'orientation du sous-contractant vers les objectifs de la grande entreprise dans un esprit d'efficacité et d'efficience. Longtemps avant d'accepter un sous-traitant, le donneur d'ordres doit déterminer son rôle dans l'industrie, ses objectifs et ses politiques. Cette planification stratégique donne au donneur d'ordres, ayant une meilleure connaissance de ses forces et faiblesses, un choix répondant à ses besoins par

rapport à son sous-contractant. De plus, son intégration en sera d'autant facilitée.

La compatibilité organisationnelle, quant à elle, favorise les efforts de coopération et la capacité de création. Le développement est profitable autant d'un côté que de l'autre. Cependant, les liens de communication se doivent d'être actifs. L'efficacité des méthodes de résolution de problème dépend de la possibilité des rencontres face à face, où les gens parlent le même langage. Par le fait même, le contrôle en est d'autant facilité. Comme la communication, le contrôle doit se retrouver dans l'ensemble des niveaux hiérarchiques. En gestion de projet, le contrôle régularise le travail à être effectué. Pour la haute direction, le contrôle donne des instruments pour la guider dans le projet. Le contrôle est un moyen pour définir, diriger et évaluer le travail à faire. Pour le sous-traitant, le contrôle est un moyen pour innover et maintenir ses effectifs dans un milieu motivateur.

Un rapport d'évaluation de la performance du sous-traitant est présenté à l'annexe 1 sous le titre de "Subcontractor performance appraisal report". Certaines normes en gestion de qualité (Z 299 et ISO 9000) proposent des fiches de contrôle très élaborées.

2.4. Les relations en sous-traitance

L'étude des approvisionnements, de l'impartition et de la sous-traitance (définition, types, choix, incidences, et contrôles) ayant permis de démystifier le concept de sous-traitance, nous en sommes rendus à l'analyse du phénomène entourant les relations entre un preneur et un donneur d'ordres. La relation en sous-traitance révèle d'un intérêt particulier pour le chercheur. Cela correspond à l'objectif d'une meilleure compréhension de la dynamique entourant la relation entre un sous-traitant et un donneur d'ordres qui, nous l'espérons, aidera la PME à améliorer sensiblement sa stratégie marketing. Cette section tente de donner un cadre d'appui sur les différentes formes de relations en sous-traitance ainsi que les principaux éléments l'influençant. Suite à cela, une analyse de deux entreprises de sous-traitance (voir chapitre "cas de deux PME") permet de construire un modèle de relations (voir chapitre "modèle de relations") adapté au contexte régional des preneurs d'ordres.

Les relations sous-traitants et donneurs d'ordre peuvent prendre plusieurs formes. Capet et Hoflack (1978) nous en énumèrent trois:

- Confiance étendue ou symbiose: les contacts sont très étroits au niveau de la planification générale, des ateliers, de la conception et pas seulement au niveau des achats et de la vente.
- "tutoring": le donneur d'ordres aide le sous-traitant mais aussi il contrôle la qualité, l'avancement des travaux. " Il y a des descentes dans l'atelier et des coups de fil intempestifs. Il faut dresser le sous-traitant! Ceci se manifeste souvent quand l'entreprise a certaines

qualités techniques, mais a les défauts d'insuffisance administrative qui se rencontrent souvent dans les petites entreprises de sous-traitance".

- Représailles: c'est le principe du bâton et de la carotte. On applique le système de sanctions et on abandonne le sous-traitant de manière temporaire ou définitive. Selon cette notion, cet abandon est temporaire et nécessaire puisque les sous-traitants sont en nombre limité ou qu'ils se valent tous.

Il est possible qu'un preneur d'ordres intègre les trois formes de relations de sous-traitance en même temps pour les mêmes produits ou services. Cela est rendu possible par l'influence du donneur d'ordres sur le sous-traitant. Les politiques d'achat et la philosophie de l'acheteur lui-même peuvent influencer la relation et expliquer cette différence d'un donneur d'ordres à un autre. Un exemple de cette situation est décrit au chapitre sur le cas des deux PME à la compagnie "Les Produits Miniers Stewart inc."

Dans tous les cas, la sous-traitance est une relation plus ou moins de dépendance, une relation asymétrique qui en fait une situation d'échange inégal. Longhi⁶⁷ (1983) nous explique que le donneur d'ordres a un pouvoir tel qu'il peut dicter les quantités produites par le sous-traitant et fixer le prix du bien produit. Il peut ainsi avoir la capacité de vie ou de mort d'un sous-

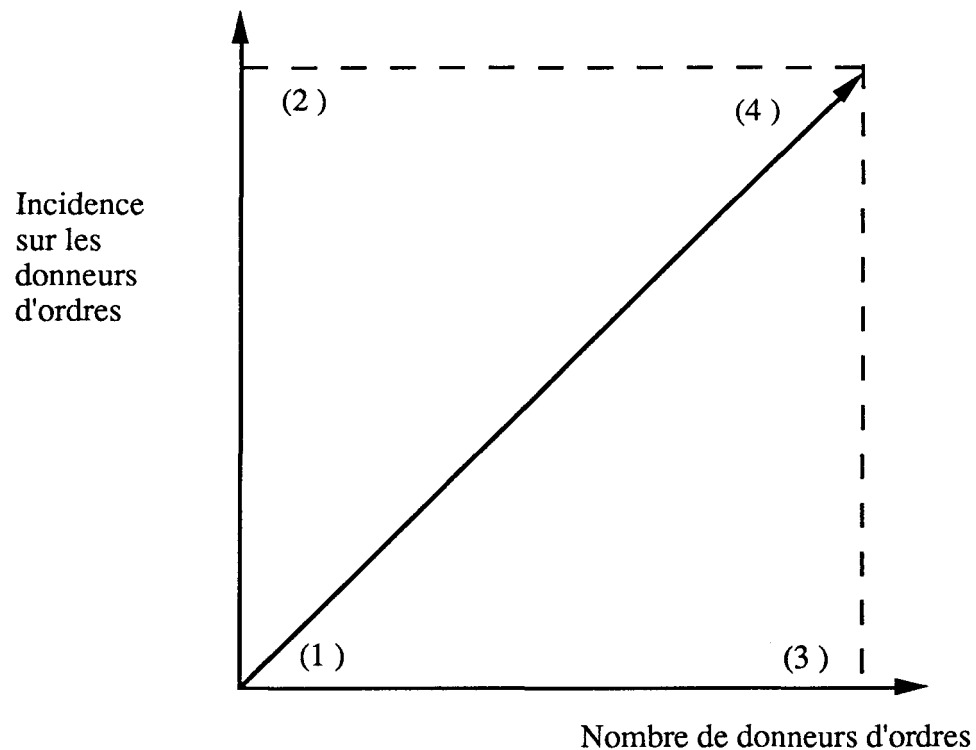
⁶⁷Berthomieu C., Chanel-Reynaud G., Guichard J.P., Hanault A. et Longhi A., Structure industrielle et sous-traitance, Presses universitaires de France, Paris, 1983, page 48.

traitant. La force ou le pouvoir de monopole du sous-traitant dépend de deux facteurs:

- du nombre de donneurs d'ordres qu'il a en face de lui;
- de l'incidence qu'il peut avoir sur chacun de ses donneurs d'ordres.

La figure IX qui suit, schématise la force ou le pouvoir de monopole résultant du nombre et de l'incidence.

Figure IX: Les objectifs commerciaux⁶⁸.



⁶⁸Capet Marcel et Hoflack Jean, Gestion de l'entreprise de sous-traitance, Economica, 1978, Paris, page 33.

- 1) Un seul donneur d'ordres, pas d'incidence. Nous pouvons prendre l'exemple d'un petit sous-traitant qui fait affaire avec une grosse entreprise. Le sous-traitant ne peut qu'accepter ou disparaître. Selon Capet et Hoflack (1978), le mieux, pour lui, est de pratiquer une politique de secret administratif afin de ne pas laisser apparaître ses avantages. Le donneur d'ordres a avantage à utiliser au mieux ses sous-traitants suivant leurs capacités et à leur permettre de vivre correctement.
- 2) Un seul donneur d'ordres pour lequel le sous-traitant est indispensable parce qu'il est le seul de la région ou qu'il apporte des avantages considérables aux donneurs d'ordres.

Sammet et Kelley⁶⁹ (1981) met en évidence trois grandes causes expliquant l'augmentation des relations de sous-traitances:

- le coût élevé du capital;
- la complexité de la production;
- le désir de minimiser les risques d'affaires.

Les entreprises de petites tailles et les méthodes de gestion proposées par la grande entreprise influencent les méthodes de gestion dans les entreprises de sous-traitance.

⁶⁹Sammet George jr. and Kelley Clifton G., Subcontract management handbook, Amacom, New York, 1981, page 2.

Tableau 15: Spécificité de la sous-traitance⁷⁰.

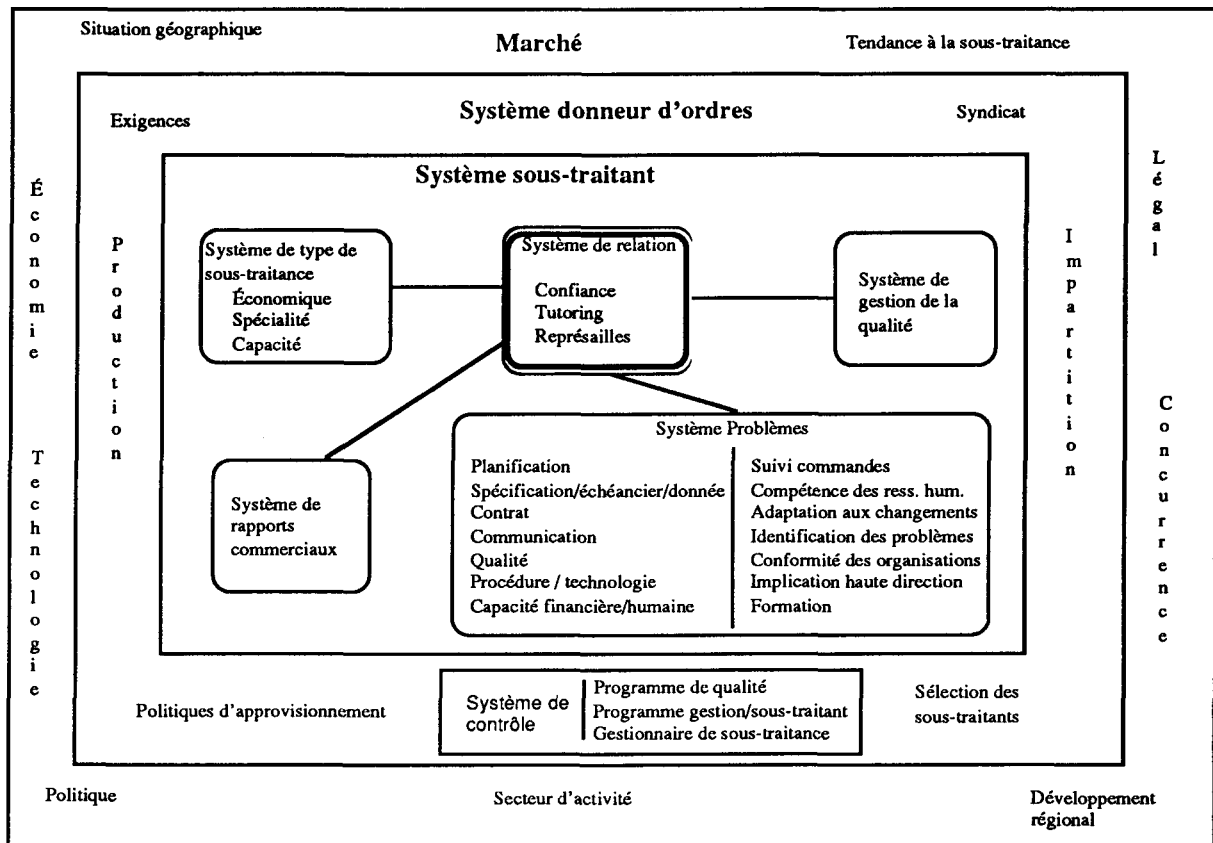
- 1° Instabilité de la demande
 - marché,
 - faillite du donneur,
 - intégration au donneur,
 - recours par le donneur d'ordres à la concurrence;
- 2° Complexité des rapports commerciaux
 - condition de vente,
 - conception de produit;
- 3° Prédominance d'un gros donneur d'ordres;
- 4° Domination des donneurs d'ordres;
- 5° Complexité psychologique;
- 6° Importance des occasions;
- 7° Stabilité des relations;
- 8° Nombre limité des donneurs d'ordres possibles et des sous-traitants possibles.

2.5. Le cadre conceptuel d'exploration de la relation en sous-traitance

⁷⁰Capet Marcel et Hoflack Jean, Gestion de l'entreprise de sous-traitance, Economica, 1978, Paris, page 18.

Avant de rencontrer les deux entreprises de sous-traitance afin d'ajuster les écrits à la problématique régionale, il est important de faire le point sur les éléments importants qui ont été soulevés au niveau de la littérature. La figure suivante résume l'ensemble des propos sur la sous-traitance qui devront être validés en partie par les entreprises régionales. Il ne faut pas considérer le cadre comme définitif, loin de là. L'objectif de cette figure est seulement de schématiser en une seule page l'ensemble du cadre d'appui afin de faciliter les entrevues semi-dirigées lors des rencontres avec les PME. Le chapitre "modèle de relations" présente le cadre conceptuel final.

Figure X: Cadre d'exploration de relations en sous-traitance.



Ce cadre d'exploration identifie quatre zones d'analyses: le marché, le système donneur d'ordres, le système sous-traitant et le système de relation. Le marché présente l'environnement macro-économique de la relation de sous-traitance. Par la suite, le système donneur d'ordres (exigences, politiques, sélection contrôle, etc.) chapeaute le système sous-traitant. Le phénomène de dépendance explique en partie l'importance relative de ce premier sur l'ensemble des activités du système sous-traitant. Le modèle de relation en sous-traitance se doit de permettre au système sous-traitant de se démarquer du système donneur d'ordres. Cette stratégie permettrait à la région de

diminuer les fluctuations de son cycle économique. Le système sous-traitant résume les principaux facteurs contrôlables par le preneur d'ordres. L'ensemble des éléments du cadre d'exploration détermine l'orientation du système de relation. L'explication de ce cadre d'exploration de la relation en sous-traitance enrichit le modèle de relation en sous-traitance présenté au chapitre V.

Conclusion

Dans ce chapitre, il s'agit d'approfondir les différents concepts reliés à la sous-traitance. Le cadre d'appui analyse la fonction et les politiques d'approvisionnement et permet de comprendre le phénomène de l'impartition (faire ou faire faire). Par la suite, un éclairage est rendu nécessaire sur les différents types de sous-traitance, les exigences quant au choix du sous-traitant, les incidences et les éléments de contrôle ont fait l'objet d'une partie de cette section. Finalement, il est question de la relation même en sous-traitance ("tutoring", confiance et représailles) qui a débouché sur un cadre conceptuel d'exploration.

Suite à cela, il est intéressant de présenter le cadre méthodologique dans lequel s'inscrit ce mémoire. Le chapitre suivant expose la méthode qui est utilisée tout au long de cette recherche. Dans le chapitre V, on va traiter de l'impact du modèle sur le développement régional.

CHAPITRE III

LE CADRE MÉTHODOLOGIQUE

Introduction

Les deux premiers chapitres ont permis de positionner notamment la sous-traitance par rapport au développement régional. Les secteurs minier et forestier sont en pleine restructuration. Les sous-traitants doivent tenir compte des nouveaux enjeux (exportation, spécialisation) pour ne pas perdre leur degré de compétitivité.

Suivant le développement de la problématique de la sous-traitance et son cadre d'appui, il est à propos de faire le point sur la démarche qui soutient cette recherche. Ce chapitre précise la démarche de recherche employée. Par ailleurs, une explication s'impose quant au choix des deux (2) entreprises et de l'instrument de cueillette et d'analyse de données.

3.1. Le type de recherche

Ce travail de recherche sur la sous-traitance est du domaine des sciences sociales. La démarche qu'emprunte ce mémoire, quant à elle, s'inscrit en grande partie dans le paradigme phénoménologique.

La phénoménologie se veut une doctrine de retour aux choses elles-mêmes, dans des descriptions, en dehors de toute conceptualisation. La phénoménologie s'efforce d'étudier plus à fond l'objet d'étude et tente d'expliquer le pourquoi du phénomène. La phénoménologie (cf. Grawitz 1990 p.13) est une méthode à l'origine des diverses théories existentialistes qui reprennent l'idée de la supériorité du vécu, du subjectif sur la conceptualisation. Morgan (1985)⁷¹, quant à lui, compare les étapes de la méthode scientifique et celles de la démarche interprétative au tableau suivant.

⁷¹Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Qualitative and action based research: actes du colloque: perspective de recherche pour le praticien, UQAT, nov. 1985, page 84.

Tableau 16: Comparaison entre la méthode scientifique et interprétative⁷².

Steps of scientific method	Steps in interpretive research
<ol style="list-style-type: none"> 1. Observation 2. Conceptuazation / theorization 3. Hypothesis - systematic doubt 4. Experimental framework 5. Confirmation, rejection, reformulation <p>The process is <u>iterative</u></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. "Get inside" Empathic involvement in a situation 2. Adopt role of learner 3. Map system of symbols and their meaning 4. Identify key themes and explanations 5. Test validity against opinions in setting; reformulate themes and explanations

La vision interprétative de Morgan (1985) abonde dans le même sens que Glaser et Strauss (1967)⁷³,: dans leur ouvrage "The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research". Dans un premier temps, le chercheur conceptualise ici à partir de la littérature spécialisée et des discussions dans des siminaires et des ateliers. Dans un deuxième temps, il passe à une phase plus interprétative, "get inside", lors de la rencontre avec les

⁷²Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Qualitative and action based research: actes du colloque: perspective de recherche pour le praticien, UQAT, nov. 1985, pp. 106-107.

⁷³Glaser Barney G., Strauss Anselm L., The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research, Aldine publishing compagny, New York, 1967, 271 pages.

deux (2) entrepreneurs avec l'aide de la grille d'entrevue. Le chercheur n'a pas à se moment le rôle d'expert, mais se contente plutôt d'écouter des entrepreneurs. Il apprend à comprendre les nuances, les signes, les symboles, la signification des codes de communication que les gens lui envoient comme membre (participant). Le chercheur découvre le langage de l'organisation.

"Someone⁷⁴ might tell you that there are certain codes of behavior but 70, 80, 90% of the reality of that organization, which makes it what it is, is what you learn through trial and error. You learn by understanding the nuances, the signals, the symbols, the meanings which people communicate to you as a member. You learn the language of the organization. (...) As a qualitative researcher, who subscribes to the phenomenological view that reality is created on an ongoing basis, this is what you have to learn in order to understand that organization and the way it works."

Dans un troisième temps, le chercheur bâtit le modèle de relations en sous-traitance dont les bases peuvent servir à un futur projet de recherche. Cette recherche est ici essentiellement exploratoire. Le choix du type d'étude⁷⁵ est en étroite correspondance avec les objectifs qui sont poursuivis. Comme il a déjà été constaté, l'objectif de la recherche est de saisir et de préciser le contenu des diverses relations en sous-traitance ainsi que des variables qui les influencent. Le plan de recherche doit donc (cf. Selltitz et al. 1977) être assez flexible pour permettre d'envisager plusieurs aspects différents d'un même phénomène.

⁷⁴Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Qualitative and action based research: actes du colloque: perspective de recherche pour le praticien, UQAT, nov. 1985, page 92.

⁷⁵Selltiz C., Wrightsman I.S. et Cook S.W., Les méthodes de recherche en sciences sociales, Les éditions HRW, Montréal, 1977, page 90.

Selon Selltiz, Wrightsman et Cook (1977),

"L'étude d'exploration peut toutefois avoir d'autres fonctions: rendre les chercheurs plus familiers avec le phénomène qu'ils se proposent d'étudier au cours d'une étude subséquente, mieux structurée, ou avec le milieu dans lequel ils ont l'intention de faire cette étude; clarifier les concepts; poser les priorités pour les recherches à venir; recueillir des renseignements sur les possibilités pratiques de faire de la recherche dans des milieux naturels; servir d'inventaire des problèmes considérés urgents par ceux qui travaillent dans un domaine particulier de relations sociales."

Peu de sentiers battus s'offrent au chercheur en sciences sociales; souvent la théorie est trop générale ou trop spécifique pour servir d'orientation claire et nette à la recherche empirique. Dans ces circonstances, la recherche d'exploration devient nécessaire à l'acquisition de l'expérience qui aidera à élaborer des hypothèses appropriées en vue d'études plus définitives.

La recherche exploratoire a conduit à l'analyse de deux (2) faits d'expérience auprès de certains dirigeants d'entreprise de sous-traitance afin de permettre de découvrir les facteurs importants, les variables qui jouent un rôle dans la relation. Il appartient aux autres formes d'enquêtes de vérifier ces hypothèses et de trouver les relations qui lient ces variables. Le stade de l'exploration aide à la découverte des facteurs les plus actifs et des caractéristiques des phénomènes, mais c'est aux enquêtes plus poussées qu'il revient de mesurer ces variables et de trouver les relations qui les unissent.

Afin d'en arriver à une conceptualisation de plus en plus précise des relations en sous-traitance, l'approche systémique est retenue comme démarche de modélisation. Elle permet de dépasser le stade des intuitions contradictoires dans une vision d'ensemble. Le fondement de la notion de système est l'interdépendance des parties par rapport au tout. En abordant la théorie des systèmes, on éprouve deux intuitions⁷⁶ opposées: d'une part l'analogie entre l'organisation, l'objet d'étude et le système paraît juste, donc l'organisation sociale devrait bénéficier d'une étude de cet ordre; d'autre part, même sans préjugé contre la mathématisation des sciences de l'homme, on sent bien que la complexité de la vie en société ne se laisse pas décomposer dans des mécanismes simples.

L'analyse systémique rend possible la construction de l'objet de la recherche qui est l'étude de la relation en sous-traitance entre un donneur d'ordres et un sous-traitant. Elle identifie les systèmes pertinents et les liens qui unissent les relations en sous-traitance. Selon Buckley⁷⁷, l'analyse systémique apporte aux sciences humaines:

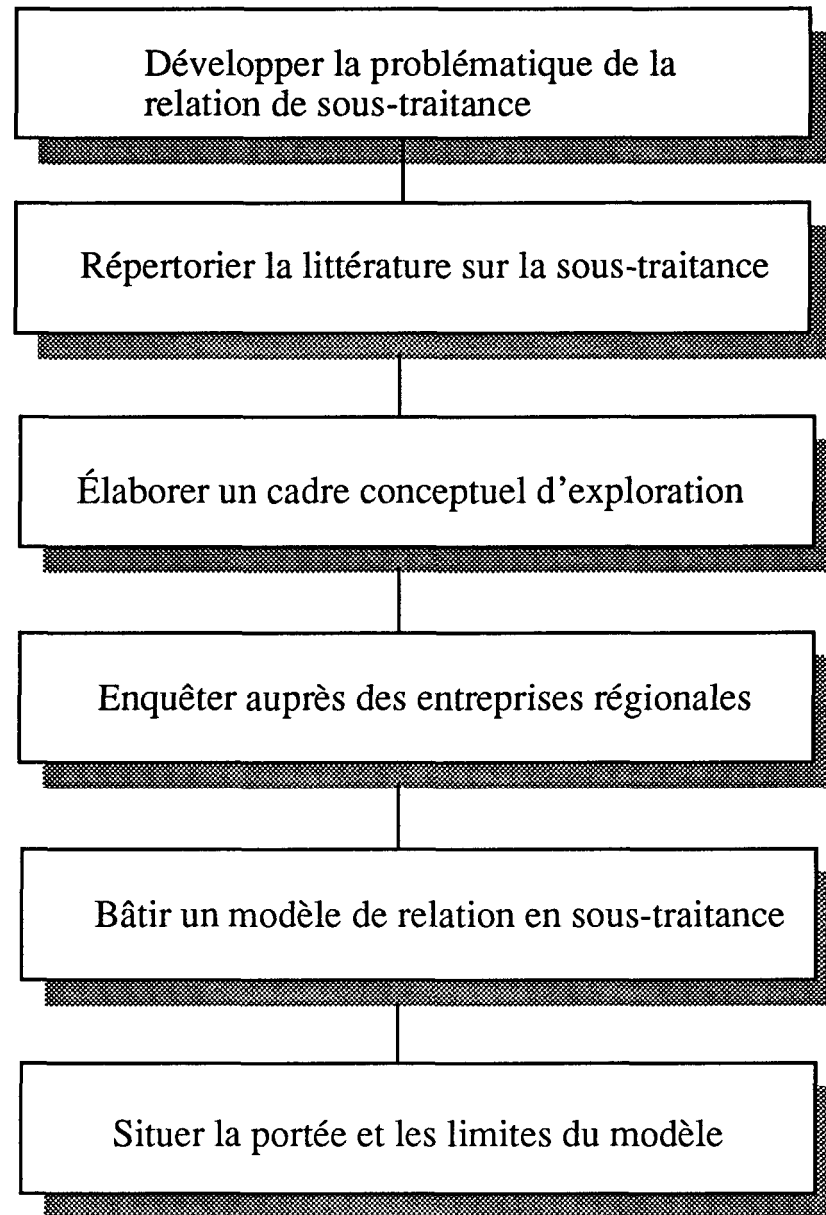
"un vocabulaire commun, une technique pour traiter les grandes organisations, une approche synthétique là où existent de nombreuses inter-actions, la substitution de la notion dynamique de relations aux anciennes entités statiques, une possibilité d'atteindre l'essentiel de la vie sociale en termes de communication et d'information, enfin un moyen d'étudier de façon opérationnelle les notions de buts, de besoins, de symboles, de conscience de soi, de processus socioculturels."

⁷⁶Grawitz Madeleine, Méthodes des sciences sociales, Dalloz, Paris, 1990, page 492.

⁷⁷Grawitz Madeleine, Méthodes des sciences sociales, Dalloz, Paris, 1990, page 497.

Cette recherche se définit comme un ensemble de propositions de portée exploratoire dont on tire une hypothèse ou un ensemble d'hypothèses portant sur des cas particuliers. Au début de ce mémoire, il n'y a pas de postulat de base ou de prérequis théorique que l'on prend pour acquis. Il s'agit plutôt de développer la problématique, de compiler les écrits sur la relation en sous-traitance et de synthétiser le tout dans un cadre exploratoire. Cela correspond aux trois premières étapes de la figure XI sur les principales activités du mémoire et à la première partie de la définition du raisonnement déductif, soit un ensemble de propositions de portée générale. Par la suite, le chercheur évalue la portée de ces propositions auprès de deux petites et moyennes entreprises en situation de sous-traitance en développant un modèle de relations en sous-traitance. Cela correspond à la deuxième partie de la définition, soit de tirer un ensemble d'hypothèses portant sur des cas particuliers et aux trois dernières activités du mémoire présentées à la figure XI.

Figure XI: Cheminement des principales activités du mémoire.



3.2. L'étude des deux (2) cas

En plus du cadre d'appui, le chercheur se doit d'adapter les écrits au contexte régional afin d'enrichir le modèle de relations en sous-traitance. Pour ce faire, deux (2) entreprises de la région de l'Abitibi-Témiscamingue ont été choisies. Il s'agit de "Les Produits Miniers Stewart inc." et "Logicon inc.". "Les Produits Miniers Stewart inc." est une entreprise manufacturière spécialisée dans la fabrication de boulons de soutènement utilisés dans les mines en exploitation. "Logicon (Rouyn) inc." est une entreprise de service informatique dont les activités principales sont la vente et la consultation, le service technique et bureautique, le support au niveau des logiciels ainsi que la recherche et développement reliées au domaine de l'informatique en général. Le choix de ces deux entreprises est justifié par leur apport structurant pour la région de l'Abitibi-Témiscamingue et par les secteurs d'activités qu'elles occupent. Elles ajoutent une valeur ou une dimension plus grande au développement économique régional. "Les Produits Miniers Stewart inc." vend ses produits à travers le Canada. "Logicon inc." de son côté sous-traite pour une entreprise de l'extérieur de la région, afin de donner un service spécialisé aux hôpitaux de l'Abitibi-Témiscamingue. Le donneur d'ordres, dans ce cas, est trop loin de ce marché pour intervenir lui-même efficacement auprès des centres hospitaliers.

L'étude des deux (2) cas permet un certain enrichissement de la relation en sous-traitance. Cette validation⁷⁸ consiste donc à vérifier la logique, la

⁷⁸Malouin Jean-Louis et Landry Maurice, La validation: activité critique pour une prise de décision éclairée, CA magazine, septembre 1979, p. 59.

cohérence, la non-contradiction du modèle en explicitant d'abord les postulats qui le sous-tendent et en s'assurant de leur évidence. Il ne reste plus, par la suite, qu'à vérifier la cohérence interne des déductions découlant de ces postulats.

Le choix des deux (2) cas est en relation avec le but même de la recherche qui est d'élaborer une image de ces caractéristiques de la relation de sous-traitance par la réalisation d'un modèle conceptuel. L'enquête s'est limitée à étudier la sous-traitance par la vision du sous-traitant lui-même, par la perception qu'il a de sa relation avec le donneur d'ordres.

Le chercheur ne prétend pas que les deux (2) cas proposés représentent l'ensemble du domaine étudié (soit la population des entreprises de sous-traitance). Il veut seulement ajuster des écrits à la réalité régionale. Les deux (2) cas sont un complément d'information à la recherche. Le chercheur est conscient de la portée de la représentation et de l'interprétation des résultats. Le fait de ne choisir que des entreprises qui ont réussi dans leur domaine respectif est un biais volontaire important. Mais il est systématique à l'ensemble des deux cas étudiés. Tout le monde est sur le même palier. Le but est d'étudier la relation de sous-traitance d'entreprises performantes afin d'optimiser les succès que ces entreprises ont avec leurs donneurs d'ordres. Le type de relations observées pourrait, sous toute réserve, orienter les autres sous-traitants vers de meilleures relations avec leurs donneurs d'ordres.

3.2.1. La présentation

Les deux (2) cas correspondent à des entreprises de sous-traitance de la région. La première, "Les Produits Miniers Stewart inc.", est une entreprise manufacturière de sous-traitance opérant dans le domaine des systèmes d'ancrages à l'intérieur des mines. La deuxième, "Logicon inc.", est une entreprise en partie sous-traitante opérant dans le secteur des systèmes informatiques.

3.2.1.1. "Les produits Miniers Stewart inc."

Au cours des années 80, l'exploitation minière au Québec a connu un essor important, grâce notamment au programme d'actions accréditives qui devait favoriser un nouvel entrepreneurship en Abitibi-Témiscamingue. Même si l'exploration minière est à son plus bas niveau présentement, la découverte de certains gisements découlant de ces activités, amène la création de plusieurs mines qui débutent leurs exploitations. Cette croissance offre l'occasion pour les entrepreneurs locaux d'accroître leurs activités et leurs chiffres d'affaires.

C'est le cas pour la compagnie, "Les Produits Miniers Stewart inc.", située à Rouyn-Noranda et qui se spécialise depuis plus de quarante (40) ans dans la fabrication de boulons à roc et de produits connexes. Cette entreprise a

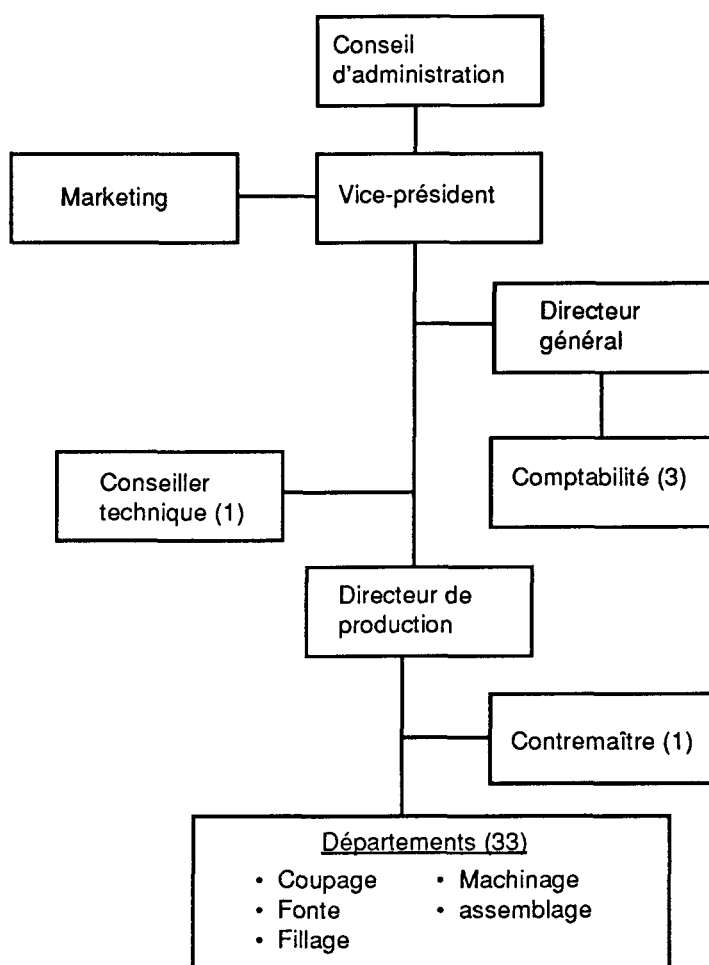
considérablement augmenté son chiffre d'affaires. Il a quadruplé⁷⁹ au cours des sept (7) dernières années. Plusieurs prix (2 "Extra") ont été décernés à cette organisation au cours de la dernière année par la Chambre de Commerce du Rouyn-Noranda régional. Presque l'ensemble des clients (95% des ventes) de la compagnie proviennent de mines en exploitation.

Près de 80% des ventes sont effectués à l'extérieur de l'Abitibi-Témiscamingue. La compagnie est le plus important fabricant de boulons à roc destinés au secteur minier à l'est du Canada. Le Canada importe une forte quantité de matériel en provenance surtout des États-Unis, mais également du Royaume-Uni, de la France et de la Suède. En effet, selon Statistique Canada, les importations canadiennes de matériel minier s'élèvent à 655 millions \$ en 1985.

Cette compagnie emploie une quarantaine de personnes dont trente-cinq (35) à la production et sept (7) à l'administration. La figure suivante présente l'organigramme de la compagnie.

⁷⁹Pour fin de confidentialité, il m'est impossible de divulguer le chiffre d'affaires de cette compagnie.

Figure XII: L'organigramme "Les Produits Miniers Stewart inc."



Les produits⁸⁰ fabriqués par l'entreprise sont les suivants:

- boulons d'ancrage de toutes sortes et leurs produits connexes;
- câbles d'ancrage.

De plus, "Les Produits Miniers Stewart inc." est distributeur pour une compagnie américaine d'une résine servant au système d'ancrage. Fait

⁸⁰Il y a une présentation en annexe des principaux produits de la compagnie.

important, l'entreprise est présentement en train d'automatiser l'ensemble de sa chaîne de production. Cela amène des changements importants au niveau des habitudes de travail. La modernisation de la production aide la compagnie à diminuer ses coûts de production et par conséquent à garder son avantage concurrentiel.

3.2.1.2. *"Logicon inc."*

"Logicon inc." est une entreprise de service informatique. Ses activités principales sont la vente et la consultation, le service technique et bureautique, le support logiciel ainsi que la recherche et le développement reliés au domaine de l'informatique. Plusieurs prix ont été décernés à cette compagnie de celui de l'entreprise de l'année par la Chambre de Commerce du Rouyn-Noranda régional. Les produits distribués par la compagnie sont décrits au tableau 17.

Tableau 17: Liste des produits distribués par "Logicon inc."

• IBM	• NCR
• Digital	• Compaq
• Everex	• Toshiba
• NEC	• Calcomp
• Fujitsu	• HP
• Novell	

"Logicon inc." a entrepris une stratégie de diversification au cours des cinq dernières années. Cette diversification s'est effectuée avec des entreprises ayant une grande expertise au niveau du développement de logiciels spécialisés. Son président, Monsieur Turcotte, précise: "De cette façon tous nos oeufs ne sont pas dans le même panier". L'entreprise possède une entente de coopération avec I.S.T. inc. dans le domaine des hôpitaux. I.S.T. s'occupe des logiciels spécialisés et "Logicon inc." du matériel informatique. Cette entente, profitable pour les deux parties, est étendue à la majorité des hôpitaux de la province. "Logicon inc." possède des bureaux à Rouyn-Noranda et Val d'Or. L'entente a de plus permis d'ouvrir ceux de Montréal et Québec. D'autres ententes de ce genre se sont développées dans le secteur municipal (Dynabec) et des bibliothèques. Cette diversification a amené une concurrence plus provinciale que régionale.

Le choix de diversifier par des ententes de coopération s'explique par l'incapacité des firmes informatiques régionales à développer elles eux-mêmes

des logiciels spécialisés. La mise à jour des logiciels devient de plus en plus complexe à cause de la diversité du matériel utilisé, des systèmes d'exploitation en place, des nouveautés et des besoins particuliers des utilisateurs sans cesse grandissants. Des départs de personnes dans de faibles équipes spécialisées en développement peuvent mettre en péril le projet de nouveaux logiciels. Enfin, la demande régionale couvre rarement les coûts de développement d'un logiciel spécialisé, et l'entreprise est généralement dans l'impossibilité de pénétrer le marché provincial (manque de liquidité et/ou de connaissance du marché). Ces ententes permettent de solutionner une bonne partie des problèmes ci-haut mentionnés. De plus, "Logicon inc." est associé à la franchise MicroAge.

"Logicon inc." a débuté ses activités en 1977 lorsque Messieurs Vianney Turcotte et Jean-Pierre Lamarche se sont associés. Au commencement, il s'agissait de consultation et de développement de logiciels sur mesure. Vers le milieu des années 80, l'entreprise introduisit les services technique et "clé en main". Au tournant des années 90, le service de bureautique et les ententes avec IST et Dynabec ont vu le jour. Au même moment, Monsieur Jean-Pierre Lamarche se retira de la vie active de l'entreprise. Le tableau suivant donne un aperçu de l'évolution des services offerts par cette organisation.

Tableau 18: Historique de "Logicon inc."

Historique			
Phase 1	(1977 - 1980) • consultation • logiciel sur mesure	Phase 2	(1980 - 1985) • consultation • clé en main (logiciel et matériel sur mesure)
Phase 3	(1985 - 1986) • consultation • clé en main • service technique	Phase 4	(1986 - 1988) • consultation • clé en main • service technique • bureautique • marché du détail
Phase 5	(1988 - 1990) • consultaiton • clé en main • service technique • bureautique • santé (I.S.T.) • municipalité (Dynabec)		

Logicon (Rouyn) inc. a sous sa responsabilité une quarantaine d'employés. L'organigramme suivant donne un aperçu de la répartition des effectifs.

Figure XIII: L'organigramme de "Logicon inc.".

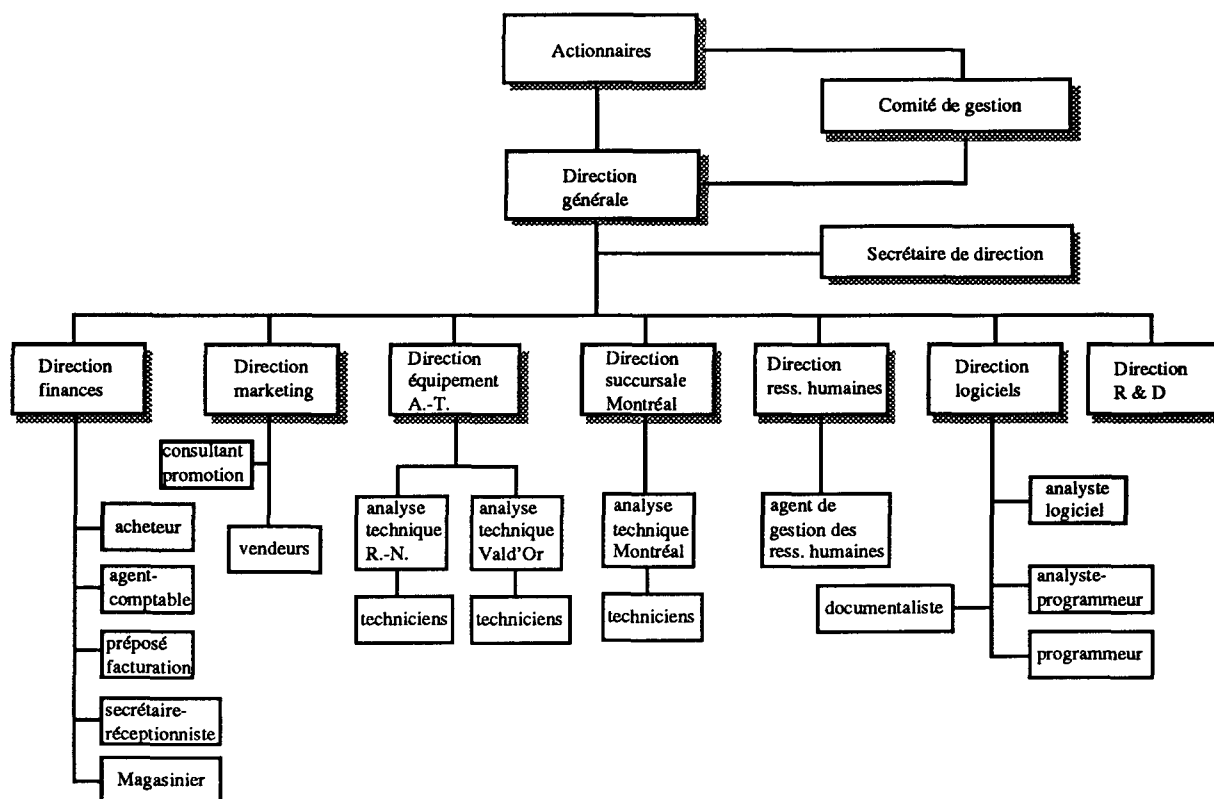


Figure XIV: Pourcentage des ventes par territoire "Logicon inc."

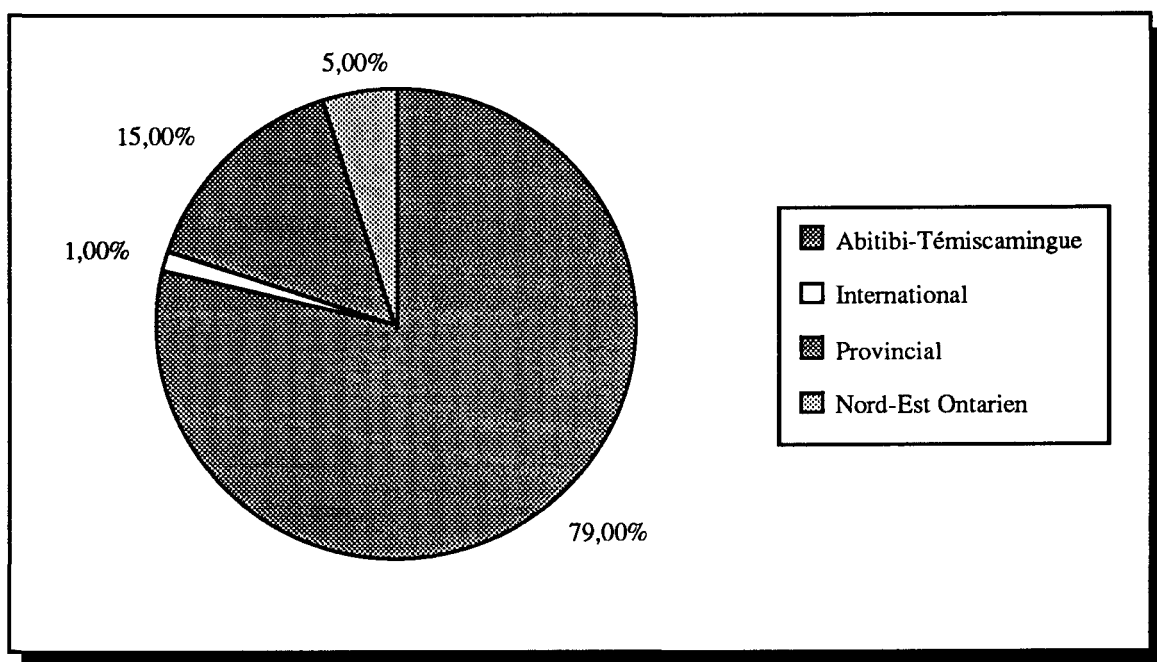
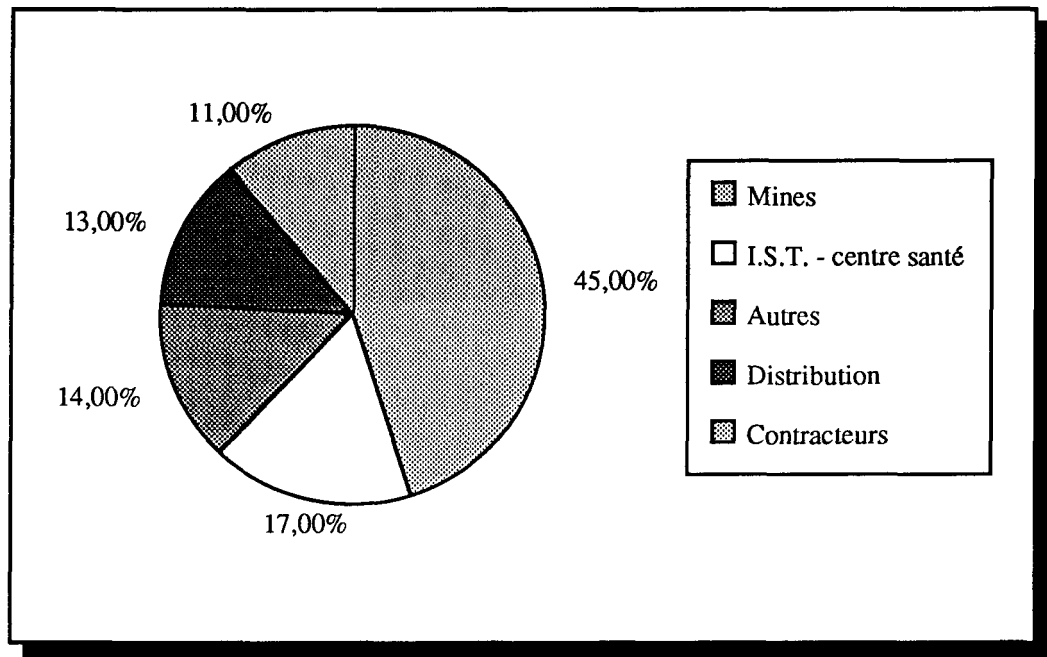


Figure XV: Ventes en pourcentage du secteur d'activité "Logicon inc.".



3.3. L'instrument de cueillette de données

L'enquête a lieu dans les entreprises. L'enquêteur a choisi le dirigeant de chacune des entreprises comme personne interrogée. Pendant les entrevues, l'information est consignée dans un magnétophone à cassette. Les personnes interviewées sont les suivantes:

- M. Michel Bradley, vice-président, chez "Les Produits Miniers Stewart inc.",

- M Vianney Turcotte, président, chez "Logicon inc."

Le guide d'entretien qui a été utilisé comprend le cadre d'exploration de relations en sous-traitance du chapitre II et le "Subcontractor performance appraisal report" présenté à l'annexe 1.

La cueillette des données sur les entreprises en Abitibi-Témiscamingue a été effectuée par interview. On donne de l'interview ou de l'entretien, au sens technique, la définition suivante: un processus d'investigation scientifique utilisant un processus de communication verbale pour recueillir des informations en relation avec le but fixé. À côté de l'aspect technique de l'interview, instrument de recherche en sciences sociales, il est important d'insister sur le processus fondamental d'interaction humaine que constituent la situation d'entretien et les mécanismes variés qu'elle met en cause.

Le type d'entretien utilisé est la forme semi-dirigée. Selon Grawitz⁸¹ (1990), ces entretiens se caractérisent, en général, par des questions nombreuses non formulées d'avance dont les thèmes seulement sont identifiés; cette souplesse favorise l'enquêteur et lui laisse une grande liberté d'action. Avant de débiter ses entrevues, le chercheur détermine les aspects de la situation dont il veut rechercher l'influence et établit un cadre de questions ou guide d'interview

⁸¹Grawitz Madeleine, Méthodes des sciences sociales, Dalloz, Paris, 1990, page 747.

(cadre conceptuel d'exploration). La liberté de l'enquêteur et celle de l'enquêté ne sont pas totales, mais limitées par le cadre de la recherche.

Grawitz⁸² (1990) nous donne les postulats de base à l'enquête.

"La technique de l'interview repose sur un postulat: la parole a été donnée à l'homme pour exprimer la vérité. L'interview n'est donc valide que si l'on suppose et constate qu'en général les enquêtés expriment la vérité, mais quelle vérité?"

L'interview implique un deuxième postulat: pour savoir ce que les gens pensent ou ce qu'ils savent, il n'y a qu'à le leur demander. Ceci suppose, lorsqu'il s'agit d'enquêtes d'opinion, que chacun en possède une à propos du sujet sur lequel on l'interroge.

Enfin un troisième postulat, sans doute le plus contestable, sur lequel reposent les enquêtes d'opinion: celui suivant lequel toutes les opinions se valent. Or le sondage, non seulement comme nous l'avons vu risque d'additionner des réponses différentes à la même question, mais surtout additionne des opinions qui n'ont ni la même intensité subjective ni la même valeur objective. La réponse du bout des lèvres d'un abstentionniste est égale à l'adhésion passionnée d'un militant."

C'est une des raisons qui incite le chercheur à utiliser l'entrevue semi-dirigée. Lorsqu'il s'agit d'entretiens dans une enquête d'exploration, l'important n'est pas de mesurer mais seulement de reconnaître ce que l'on découvre. La richesse de l'information l'emporte sur la précision de la mesure⁸³. Les résultats de l'enquête sont détaillés au chapitre suivant.

⁸²Grawitz Madeleine, Méthodes des sciences sociales, Dalloz, Paris, 1990, page 824.

⁸³Grawitz Madeleine, Méthodes des sciences sociales, Dalloz, Paris, 1990, page 826.

Afin d'aider à la bonne marche de l'entrevue, une grille a été utilisée. Elle se base sur le cadre d'exploration de relations en sous-traitance et sur le Subcontractor performance appraisal report (copie à l'annexe 1). Pendant l'interview, le chercheur doit demander une description de l'entreprise et du marché à l'entrepreneur. L'analyse sommaire du système de gestion de qualité, de la connaissance du prix de revient et du programme en management a particulièrement été plus touchée. La planification (calendrier) de travail, le niveau de la collaboration du donneur d'ordres, l'étude des systèmes donneur et sous-traitant de même que les principaux problèmes du preneur font aussi l'objet de la grille d'entrevue. La grille est présentée au tableau 19 de la page suivante.

Tableau 19: Grille d'entrevue.

<ul style="list-style-type: none"> • Description <ul style="list-style-type: none"> - de l'entreprise - de la concurrence 	<ul style="list-style-type: none"> • Prix <ul style="list-style-type: none"> - Prix de revient - ajustement - stratégie de prix - donneur d'ordres fixe des prix irréalistes
<ul style="list-style-type: none"> • Système de gestion de qualité <ul style="list-style-type: none"> - contrôle de qualité - assurance qualité - problème de rejet - exigences irréalistes 	<ul style="list-style-type: none"> • Programme en management <ul style="list-style-type: none"> - résolution de problème avec le donneur - communication donneur-preneur - suivi des commandes - compréhension des exigences du donneur - coopération du donneur
<ul style="list-style-type: none"> • Calendrier de travail <ul style="list-style-type: none"> - délai de livraison - cas urgence - niveau avancement des travaux - temps supplémentaire - coopération du donneur - exigences irréalistes 	<ul style="list-style-type: none"> • Support: <ul style="list-style-type: none"> - besoin du donneur - aide du donneur
<ul style="list-style-type: none"> • Marché: <ul style="list-style-type: none"> - situation géographique - économie - technologie - politique - tendance à la sous-traitance - loi - concurrence - développement régional - secteur d'activité 	Système donneur d'ordres: <ul style="list-style-type: none"> - exigences - production - politiques d'approvisionnement - systèmes de contrôle - sélection des sous-traitants - impartition - syndicat
<ul style="list-style-type: none"> • Principaux problèmes du sous-traitant <ul style="list-style-type: none"> - planification, échéancier - spécification, contrat - communication - qualité, conformité - financier, humain, formation - suivi - adaptation aux changements - identification des problèmes - implication haute direction 	Système sous-traitant <ul style="list-style-type: none"> - type de sous-traitance - système de gestion de la qualité - type de rapports commerciaux - type de relations

Conclusion

De ce chapitre, on retient trois grands éléments: le type de recherche, les deux (2) cas pratiques et l'instrument de cueillette de données. La recherche est de type exploratoire. Deux (2) cas d'expériences sont présentés: Logicon et "Les Produits Miniers Stewart". L'entrevue semi-dirigée est favorisée comme instrument de cueillette de données. De plus, une grille est utilisée afin de bien mener l'interview.

Suite à cela, le chercheur doit rencontrer les deux entreprises pour améliorer son modèle. Le chapitre suivant résume l'intervention chez chacune d'elles.

CHAPITRE IV

LE CAS DE DEUX PME

Introduction

Suite à l'analyse de l'ensemble de la problématique de la relation de sous-traitance, de son cadre d'appui et de la méthodologie de la recherche, il s'avère opportun d'adapter les différents écrits à la réalité de la petite et moyenne entreprise performante de l'Abitibi-Témiscamingue.

Pour ce faire, deux sous-traitants sont analysés: "Logicon inc." et "Produits Miniers Stewart inc.". Les systèmes donneur d'ordres et sous-traitant font l'objet d'une attention plus particulière. Par la suite, un modèle synthèse de relations est élaboré pour chacune des deux entreprises.

4.1. La compagnie "Logicon inc."

Monsieur Vianney Turcotte, président de "Logicon inc.", est interviewé à son bureau en qualité de propriétaire-dirigeant de l'entreprise.

4.1.1. Le système donneur d'ordres

Chez "Logicon inc.", il existe plusieurs catégories de donneurs d'ordres. Elles se distinguent par rapport aux types de produits ou services qu'elles offrent. Le tableau de la page suivante en présente les principales catégories. I.S.T. et Dynabec, en plus d'être des partenaires, sont aussi des donneurs d'ordres. L'entente qui régit I.S.T. et "Logicon inc." se définit comme suit:

- "Logicon inc." représente I.S.T. en Abitibi-Témiscamingue;
- "Logicon inc." s'occupe du service technique et de la maintenance dans les hôpitaux en Abitibi-Témiscamingue, Montréal et Québec. C'est un service de première ligne;
- "Logicon inc." forme le personnel hospitalier pour tout ce qui a trait aux équipements informatiques pour les régions de l'Abitibi-Témiscamingue, Montréal et Québec;
- "Logicon inc." vend et installe les équipements informatiques;

Tableau 20: Catégories de client chez "Logicon inc."

Catégories de client	Produits ou services
Secteur de la santé	<ul style="list-style-type: none"> • Association I.S.T., système clef en main; • Logiciels d'I.S.T.; • Équipement (hardware) par Logicon; • Service technique par Logicon; • Formation par Logicon ou I.S.T.; • Conseil, IST et Logicon.
Secteur municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Association Dynabec, système clef en main; • Logiciels de Dynabec; • Équipement (hardware) par Logicon; • Service technique par Logicon; • Formation par Logicon ou Dynabec; • Conseil, Dynabec et Logicon.
Secteur minier	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciels de "Logicon inc." et autres; • Équipement (boîte), • Service technique; • Conseil, Logicon.
IBM	<ul style="list-style-type: none"> • Service technique.
Autres secteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Logiciels généraux; • Équipement (boîte); • Service technique; • Conseil, Logicon.

- I.S.T. vend et installe les logiciels;
- I.S.T. forme le personnel hospitalier pour tout ce qui a trait aux logiciels;

- L'évaluation des besoins s'effectue conjointement entre I.S.T. et "Logicon inc."

Il y a une tendance très nette pour les donneurs d'ordres d'aller vers la sous-traitance pour la plupart des projets en informatique. Les plus gros donneurs disposent d'une équipe réduite de personnes à l'interne pour assurer le bon fonctionnement du système informatique. Cette tendance s'explique par la complexité et les changements nombreux des systèmes informatiques actuels. IBM demande occasionnellement à "Logicon inc." de s'occuper de ses propres clients afin d'assurer un service technique plus adéquat. Le fait d'être proche de ces marchés a permis à "Logicon inc." de développer des liens privilégiés avec des entreprises de l'extérieur de la région, qui autrement auraient été des concurrentes directes. Cet avantage a rendu possible au preneur d'ordres le développement d'une expertise qui s'avère exportable (extérieur de l'Abitibi-Témiscamingue). Il s'agit de la formation du personnel hospitalier, par leur service technique (pour IST et IBM) et cela un peu partout au Québec. Cette tendance à la sous-traitance amène "Logicon inc." à revoir son rôle et à le percevoir de plus en plus comme un gestionnaire de sous-traitance. Le gestionnaire se définit comme une compagnie qui gère des projets informatiques complexes et voit à la bonne marche entre des preneurs d'ordres (ex: IST) et des donneurs d'ordres (ex: centres hospitaliers).

4.1.1.1. Les exigences

Selon Monsieur Turcotte, les donneurs d'ordres ont une multitude d'exigences. Elles varient par rapport au type de client que la compagnie rencontre. Le tableau de la page suivante en présente les principales exigences. Il ne se veut pas une liste exhaustive des exigences des donneurs d'ordres, mais tente plutôt à mettre en valeur les plus importantes ou celles qui distinguent davantage une catégorie.

Les secteurs de la santé et des municipalités exigent un service beaucoup plus personnalisé. La complexité technologique des produits offerts explique en partie cet état de faits. Le prix n'est pas considéré comme une variable importante pour ce type de clientèle. L'esprit de professionnalisme, la compréhension des besoins et le service sont d'un intérêt capital pour le donneur d'ordres. Par contre, le secteur minier et autres clients demandent des prix très compétitifs avec les autres entreprises informatiques de la région et même du reste du Québec et de l'Ontario. La standardisation des produits (boîtes) et le grand nombre d'intervenants expliquent en bonne partie l'importance de la variable "prix". Le donneur utilise quotidiennement le chantage (ex: moins dispendieux à Montréal ou Toronto) comme argument de pression sur le preneur. Les marges de profit réduites obligent les entreprises en informatique à miser sur un grand volume de ventes pour rentabiliser leurs opérations. Cependant, à cause du faible potentiel du marché, les firmes régionales concurrencent difficilement celles des grands centres et doivent donc diversifier leurs activités (ex. Logicon avec IST) dans d'autre secteur que la vente de boîtes.

Tableau 21: Exigences des clients chez "Logicon inc.".

Catégorie de client	Exigences
Secteur de la santé	<ul style="list-style-type: none"> • Image de professionnalisme; • Expertise; • Communication continue; • Compréhension des besoins; • Processus de résolution de problème; • Service clef en main; • Spécification technique; • Support et service après-vente.
Secteur municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Image de professionnalisme; • Expertise; • Communication continue; • Compréhension des besoins; • Processus de résolution de problème; • Service clef en main; • Spécification technique; • Support et service après-vente.
Secteur minier	<ul style="list-style-type: none"> • Être proche des centres de décision; • Prix; • Spécification technique; • Service après-vente.
IBM	<ul style="list-style-type: none"> • Image de professionnalisme; • Expertise, service technique; • Proximité.
Autres secteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Prix; • Grand choix de logiciels et d'équipements; • Proximité.

Certaines entreprises minières, dont le siège social est à l'extérieur de la région, n'invitent même pas les firmes locales à soumissionner sur des projets. Elles n'ont pas l'habitude de faire affaire en région. Leurs exigences sont parfois irréalistes, comme le fait d'exiger des rendements dépassant la capacité du système informatique. Leur frustration engendre parfois des représailles qui peuvent aller jusqu'à couper leurs liens avec "Logicon inc." pour une période plus ou moins prolongée (5 à 6 mois). Par contre, les arguments techniques avancés par le preneur suffisent habituellement à convaincre le donneur des exigences irréalistes.

4.1.1.2. La sélection des sous-traitants

Lors d'un premier contrat, le processus de sélection dans les secteurs municipal et de la santé est onéreux. La liste des exigences en dit long quant à la complexité du processus. Toutefois, lorsque le risque perçu par le donneur d'ordres est faible, le processus de sélection est de beaucoup simplifié. Le sous-traitant se doit de démontrer qu'il peut répondre adéquatement aux besoins de la grande entreprise.

4.1.1.3. Les politiques d'approvisionnement

Les politiques d'approvisionnement sont plus sévères au Québec qu'en Ontario. Une entreprise québécoise, soumissionnant en Ontario, doit coter au moins 5% plus bas que les entreprises ontariennes afin d'espérer avoir le contrat. Cependant, une entreprise ontarienne qui transige avec un donneur d'ordres québécois (ex: Hydro-Québec, Télébec) doit coter au moins 10% plus bas que l'entreprise québécoise. Les politiques d'approvisionnement sont plus rigoureuses aux niveaux municipal et de la santé que minier et dans les autres secteurs.

4.1.1.4. Les systèmes de contrôle

Le contrôle d'un projet informatique est généralement sous la responsabilité d'une personne au sein de la grande organisation. Le contrôle est différent d'une entreprise à l'autre. Étant donné la complexité souvent rencontrée, "Logicon inc." s'oriente de plus en plus vers la gestion des projets. Par le fait même, l'entreprise remplace de plus en plus le spécialiste en informatique du donneur d'ordres et devient gestionnaire de sous-traitance. Ce rôle suit une tendance observée qui consiste à gérer le nombre d'intervenants sur l'ensemble des travaux à effectuer tout en s'assurant de rencontrer les objectifs et les besoins identifiés.

Il est fréquent de constater que le donneur d'ordres sous-estime régulièrement ses propres besoins et exige beaucoup du système qu'il veut installer. Cette situation amène généralement des dépassements de coûts, des retards et même certaines surprises (coûts élevés). De plus, les contrats sont plutôt imprécis et le donneur d'ordres hésite ou ne veut tout simplement pas signer de contrat lorsque celui-ci est relativement complet ou important.

4.1.2. Le système sous-traitant

"Logicon inc." connaît assez bien son prix de revient quant à la vente d'équipements informatiques et de services techniques. Par contre, l'entreprise a des problèmes pour calculer son prix de revient sur le développement et la vente de ses propres logiciels. Selon Monsieur Turcotte, il est presque impossible d'établir des coûts à cause du nombre important de variables incontrôlables. Le prix de vente des boîtes (équipements) poursuit sa tendance à la baisse. Pourtant il n'en est pas de même pour le service technique dont le prix demeure stable. Toutefois, on observe que le prix du service conseil varie selon l'expertise interne et celle de la concurrence dans le domaine.

La formation du personnel est une priorité pour le preneur d'ordres. "Logicon inc." investit chaque année près de 100 000\$ en formation et la Commission de formation professionnelle, presque autant. Le changement technologique oblige l'entreprise, si elle veut rester compétitive, à prioriser la formation.

Comme nous l'avons remarqué, "Logicon inc." s'oriente vers un rôle de gestionnaire de la sous-traitance. Au lieu d'engager du personnel pour des projets spécifiques, l'entreprise préfère aller en sous-traitance avec des compagnies comme IBM, IST, etc.. Les rôles sont de cette façon inversés: "Logicon inc." devient à la fois preneur et donneur d'ordres.

4.1.2.1. Le type de sous-traitance

On peut considérer "Logicon inc." comme un sous-traitant de spécialité. L'entreprise a des contrats de sous-traitance parce qu'elle possède la technologie, le savoir-faire et l'information qui lui permettent d'exécuter un travail que le donneur d'ordres aurait de la difficulté à concevoir.

4.1.2.2 Les principaux problèmes

"Logicon inc." est étroitement associée au processus de résolution de problèmes du donneur d'ordres. Ce dernier a besoin de conseils afin de bien définir son problème, d'en trouver les causes, de proposer et d'implanter les solutions. La compagnie sous-traitante se doit de bien comprendre la dynamique entourant ce processus afin d'optimiser son intervention.

Le contrôle de la qualité lors d'une intervention ou d'un développement d'un nouveau logiciel est un problème auquel est confronté le preneur. Selon Monsieur Turcotte, les difficultés se situent quant à la façon de mesurer et de gérer ces coûts de non-qualité de façon productive. Les erreurs peuvent avoir des conséquences graves pour le client, car il n'a pas d'autre système en parallèle. Le donneur ne tolère aucune erreur et se lasse de payer. Le client cherche des solutions et non des problèmes. Ces erreurs surviennent surtout lors de l'arrivée d'un nouveau programmeur.

Certains donneurs d'ordres (ex: Hydro-Québec) recrutent leur personnel en informatique chez "Logicon inc." et les meilleurs sujets sont leur choix. Le preneur ne peut offrir les mêmes salaires ni les mêmes conditions de travail que le donneur. Ce problème est moins important aujourd'hui, mais toujours présent.

→ Les clients additionnent souvent de nouvelles spécifications aux systèmes informatiques (surtout logiciels). Cela a comme conséquence des délais de livraison difficile à respecter. Le preneur n'a pas d'échéancier précis sur l'avancement des travaux, mais propose aux clients un calendrier général de planification.

4.1.2.3. Le système de gestion de qualité

Les principaux problèmes rencontrés ont permis de cerner des lacunes quant au contrôle de la qualité au niveau de la consultation et du développement de logiciel. "Logicon inc." n'a pas de système d'assurance-qualité; Monsieur Turcotte en est très conscient et tente actuellement de jeter les bases d'un modèle. Néanmoins, l'entreprise a une procédure de contrôle sur les équipements informatiques (boîtes).

4.1.2.4. Le système de rapports commerciaux

Logicon inc., par ses alliances, est en meilleure position de négociation pour des systèmes spécialisés dans les domaines de la santé et des municipalités. La complexité du service et le faible nombre d'intervenants avantagent le preneur. Toutefois dans la vente de boîtes ou de logiciels à consommation courante, la compagnie rencontre plusieurs concurrents sur son chemin. Le preneur est alors en moins bonne position de négociation.

4.1.2.5. Le type de relations

Les relations entre "Logicon inc " et ses donneurs d'ordres dépendent en bonne partie du type de client et des services offerts. Le tableau suivant en établit une brève description.

Tableau 22: Type de relations chez "Logicon inc."

Catégorie de client	Exigences
Secteur de la santé et municipal	<ul style="list-style-type: none"> • Relation de confiance; • Relation de "tutoring"; • Image de professionnalisme; • Communication continue; • Expertise;
Secteur minier	<ul style="list-style-type: none"> • Relation de représailles; • Prix.
IBM	<ul style="list-style-type: none"> • Relation de confiance; • Image de professionnalisme; • Expertise, service technique.
Autres secteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Relation de représailles.

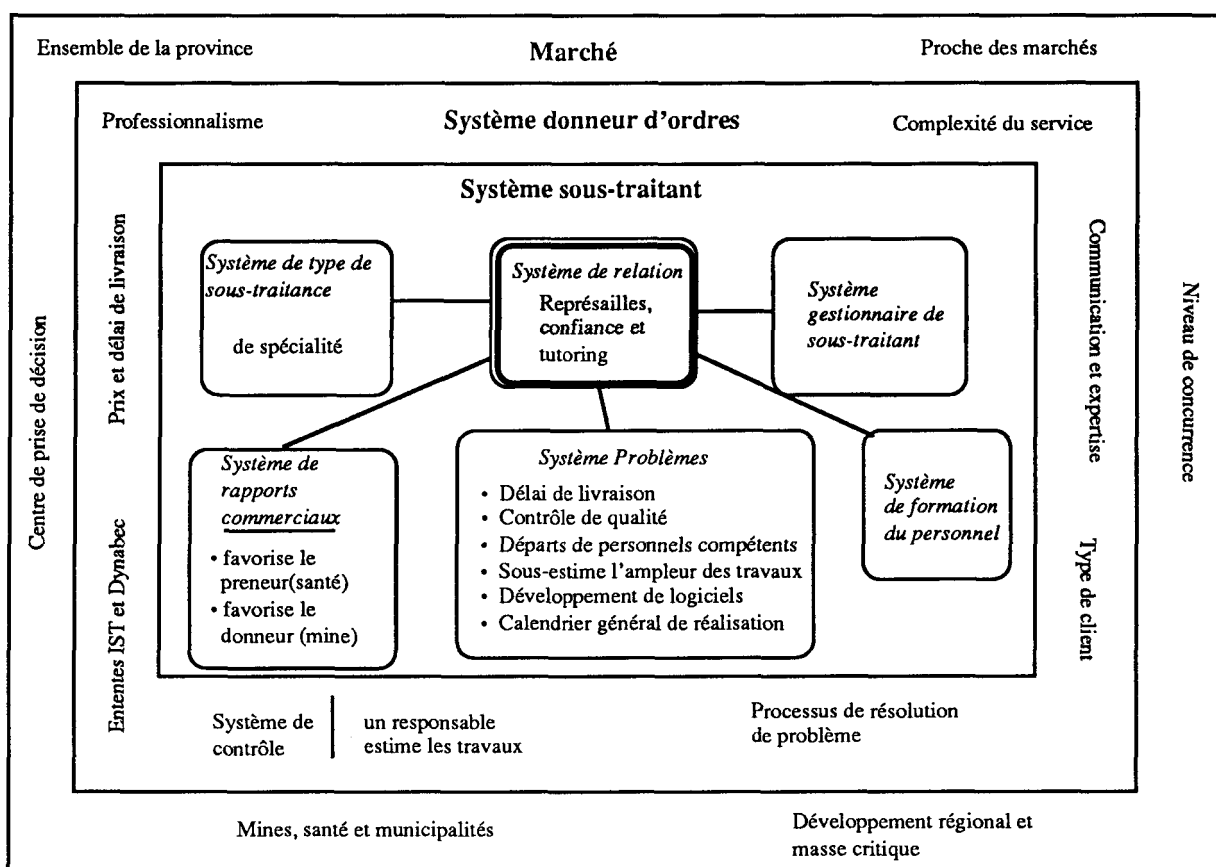
Étant donné la spécialisation et la complexité technologique du service demandé dans les secteurs de la santé et municipal, on remarque surtout une relation basée sur la confiance entre le donneur et le preneur d'ordres. Les contacts sont très étroits aux niveaux de la planification générale, de la conception et non seulement aux niveaux des achats et de la vente. À quelques occasions, une relation de "tutoring" se développe; le donneur d'ordres aide le sous-traitant mais aussi il contrôle la qualité et l'avancement des travaux.

Une relation de représailles est souvent observée aux niveaux du secteur minier et des autres secteurs (marché de masse). Les produits vendus se composent notamment des boîtes et des logiciels standards (sauf quelques logiciels spécialisés développés par "Logicon inc."). C'est le principe du bâton et de la carotte. Le système de sanction est appliqué et le sous-traitant est abandonné de manière temporaire ou définitive. Selon les donneurs, cet abandon est nécessaire puisque les sous-traitants sont en nombre limité ou de compétence égale. Cette attitude s'explique par la conformité des équipements, les centres de décisions extérieurs à la région, l'importance de la variable prix et une concurrence plus importante.

4.1.3. Le modèle synthèse de relations de "Logicon inc."

Après cette analyse de l'entreprise, la figure de la page suivante visualise les différentes composantes influençant le type de relations rencontré chez "Logicon inc."

Figure XVI: Modèle synthèse de relations "Logicon inc."



4.2. La compagnie "Les Produits Miniers Stewart inc."

Monsieur Michel Bradley, vice-président de "Les Produits Miniers Stewart inc.", est interviewé à son bureau. Il est l'un des principaux dirigeants de l'entreprise.

4.2.1. Le système donneur d'ordres

Le donneur d'ordres ne fabrique jamais lui-même ses boulons d'ancrage tant au Canada qu'aux États-Unis. Les économies d'échelle ne sont pas présentes et les difficultés d'adaptation du matériel de production pour ce type de fabrication sont très sérieuses. Les mines font exécuter en sous-traitance la majorité des opérations courantes, sauf peut-être l'extraction du minerais. Ce n'est pas dans leur mentalité d'assurer tout le processus de traitement du minerais.

4.2.1.1. Les exigences

Selon M. Bradley, les exigences des donneurs d'ordres ne sont pas complexes. La fabrication du produit requiert peu d'étapes de fabrication, le nombre de pièces est faible et la technologie utilisée conventionnelle. Les revendications portent surtout sur une plus grande souplesse du produit avec un délai de livraison moindre et cela au plus bas coût possible. Le tableau suivant résume assez bien les principales exigences des donneurs d'ordres. Elles ne sont pas disposées en ordre d'importance.

Tableau 23: Exigences des donneurs de "Produits Miniers Stewart inc."

Exigences des donneurs d'ordres
<ul style="list-style-type: none"> • plus grande précision des filets; • plus grand choix d'emballages; • délai de livraison très court, moins de 24 heures pour 15% de la clientèle; • souplesse dans la composition (gamme) de produits; • souplesse sur les quantités à commander; • prix le plus bas possible.

Les exigences exprimées par les donneurs d'ordres se révèlent normales dans le milieu minier. Le sous-traitant reçoit rarement des exigences particulières irréalistes, sauf au niveau des délais de livraison qui peuvent occasionnellement être difficilement respectés. Par exemple, le client commande 10 000 boulons le matin pour livraison l'après-midi. Malgré cette contrainte, l'entreprise répond à la demande dans la majorité des cas.

4.2.1.2. La sélection des sous-traitants

Lors d'une première commande de boulons, le prix est presque la seule variable qui est prise en considération. Il arrive occasionnellement que certaines politiques d'approvisionnement puissent modifier les règles du jeu. Cependant, le donneur d'ordres est très fidèle à son sous-traitant après qu'une première commande ait été livrée selon ses spécifications. À ce moment, d'autres exigences rentrent en considération telles que spécifiées dans le tableau précédent.

4.2.1.3. Les politiques d'approvisionnement

Il arrive que le donneur d'ordres possède une politique de discrimination de ses sous-traitants. Certaines entreprises de l'Ontario favorisent leur sous-traitant, jusqu'à concurrence de 5% plus cher au niveau des soumissions. Au Québec, les donneurs d'ordres encouragent encore plus les sous-traitants de leur province. Dans la majorité des cas (85% des clients de "Produits Miniers Stewart inc."), le sous-traitant connaît à l'avance la cadence de réapprovisionnement et les modalités et délais de règlement des fournisseurs. Les départements d'approvisionnement sont de plus en plus intégrés aux autres départements du donneur d'ordres. L'acheteur s'intègre à la décision d'achat. Les conseillers techniques du sous-traitant sont autorisés par l'acheteur dans la majorité des cas à rencontrer les ingénieurs afin de répondre aux besoins spécifiques de ceux-ci.

4.2.1.4. Les systèmes de contrôle

Au cours de la dernière année, Monsieur Bradley a reçu, pour la première fois, la visite de deux (2) donneurs d'ordres importants. Cette pratique sera dorénavant de plus en plus populaire puisqu'elle permet aux grandes entreprises de s'assurer de la capacité de production du sous-traitant selon leurs exigences.

Les donneurs d'ordres rédigent peu de contrats avec "Les Produits Miniers Stewart inc." et ceux utilisés sont très sommaires. Ils ne précisent qu'une estimation des quantités basée sur les commandes de l'année précédente.

4.2.2. Le système sous-traitant

Il y a deux ans, la famille Bradley a commandé une étude élaborée sur "Produits Miniers Stewart inc.". Cette réflexion généra un plan d'entreprise qui débute par une modernisation de la production. D'ici 1992, cette entreprise de fabrication de boulon d'ancrage sera la plus moderne en Amérique du nord.

Le vice-président de cette PME nous a mentionné qu'il connaît bien son prix de revient. Le prix de vente au donneur d'ordres n'a augmenté que de 5% au

cours des cinq (5) dernières années. Le rapport qualité/prix s'est amélioré substantiellement. Cette entreprise de sous-traitance recourt rarement au temps supplémentaire et compense son manque d'effectifs par l'engagement occasionnel de personnel temporaire. On peut considérer cela comme du temps supplémentaire déguisé et la direction doit justement reviser cette politique.

Le directeur et le contremaître de production suivent, à l'aide de rapports et de tableaux, l'état de l'évolution quotidienne des commandes des clients. Leur travail est facilité par la simplicité du processus de production des boulons d'ancrage.

4.2.2.1. Le type de sous-traitance

L'entreprise possède un type de sous-traitance qui intègre les trois formes généralement définies, soit une sous-traitance de réduction de coûts, de spécialité et d'insuffisance de capacité. "Produits Miniers Stewart inc." a des contrat de sous-traitance parce que:

- la différence entre le prix de vente et le montant des frais variables du donneur d'ordres est insuffisante pour absorber l'intégralité des frais fixes et même les dépasser pour réaliser un bénéfice;

- le sous-traitant possède la technologie et le savoir-faire qui lui permettent d'exécuter un travail que le donneur d'ordres aurait de la difficulté à concevoir;
- le donneur d'ordres, par manque de capacité de production, doit sous-traiter une partie de sa production.

4.2.2.2. Les principaux problèmes

Les principaux problèmes pour "Les Produits Miniers Stewart inc." consistent à réduire les délais de livraison et à maintenir les prix des boulons d'ancrage à un bas niveau. Pour solutionner ses problèmes, l'entreprise a entrepris le virage technologique. L'automatisation de la production permet une diminution de temps de production pour une quantité donnée, une diminution de personnel dédié à la production et par le fait même une diminution des coûts de production (excellent retour sur investissement). L'automatisation a aussi comme conséquence une moins grande souplesse de la chaîne, une moins grande tolérance aux spécifications et une surcapacité de production. Pour remédier à ce problème, l'entreprise se garde une chaîne de production manuelle en cas de commande spéciale. Le sous-traitant a dû aussi construire un bâtiment afin d'entreposer son inventaire. L'augmentation des stocks permet de répondre plus adéquatement aux exigences de certains donneurs

d'ordres quant au délai de livraison. L'entreprise se doit d'être vigilante pour ne pas augmenter indûment ses frais d'entreposage.

"Produits Miniers Stewart inc." n'a pas de plan de formation du personnel. Les employés sont formés à l'intérieur de l'entreprise. M. Bradley explique l'absence de plan de formation par la simplicité du produit et des procédés de fabrication.

4.2.2.3. Le système de gestion de la qualité

La qualité des boulons est, selon Monsieur Bradley, à un niveau plus élevé que ce qu'exigent les donneurs d'ordres. L'entreprise possède un système de contrôle de qualité. Le produit est vérifié avant l'expédition chez le client. Il y a très peu de rejets en cours de fabrication et pas de procédures d'assurance qualité. Cependant, la modernisation de la chaîne de production a comme conséquence d'accepter seulement des faibles tolérances à l'erreur. "Produits Miniers Stewart inc." prévoit instaurer un système de gestion de la qualité. Les dirigeants ont comme objectif la cote Z299.3 de l'ACNOR. Ce standard contient un système complet d'assurance qualité. L'entreprise dépasse rarement ses coûts de fabrication.

Monsieur Michel Bradley veille lui-même à ce que ses fournisseurs puissent répondre aux exigences de la compagnie. Pour ce faire, il va

systématiquement visiter les principaux fournisseurs et s'assure que leurs propres sous-traitants ont la capacité de produire.

4.2.2.4. Le système de rapports commerciaux

La dynamique entourant le rapport de forces entre le donneur et le preneur d'ordres est intéressante à examiner. Ici, le faible nombre de concurrents à "Produits Miniers Stewart inc." (à peine quelques-uns pour l'ensemble du Canada) amène une dépendance plus grande du donneur d'ordres envers le sous-traitant. Le preneur d'ordres est en position de force. Cette situation est plutôt inhabituelle en relation donneur - preneur. Le délai de livraison et le prix du boulon étant des éléments importants pour la grande entreprise, "Produits Miniers Stewart inc." n'a qu'à suivre les prix du marché pour garder sa clientèle. Cependant, elle se doit d'être à l'affût de nouveaux produits substituts (câble d'ancrage et de résine) afin de garder son marché captif. Quant au prix des boulons, il n'a augmenté que légèrement depuis cinq (5) ans. Une diminution de son prix de revient par la modernisation de la production, permet à la compagnie de rester concurrentielle.

4.2.2.5. Le type de relations

Les relations entre "Les Produits Miniers Stewart inc." et les donneurs d'ordres sont en général excellentes. La simplicité du produit facilite les relations entre les deux parties. Le conseiller technique du sous-traitant va directement chez le donneur d'ordres lors de problèmes demandant son intervention auprès des ingénieurs. Depuis six (6) ans, la petite et moyenne entreprise n'a perdu qu'un seul client. La perte a été causée par une qualité douteuse des produits livrées. Des mesures ont été prises depuis afin que ces événements ne se reproduisent plus.

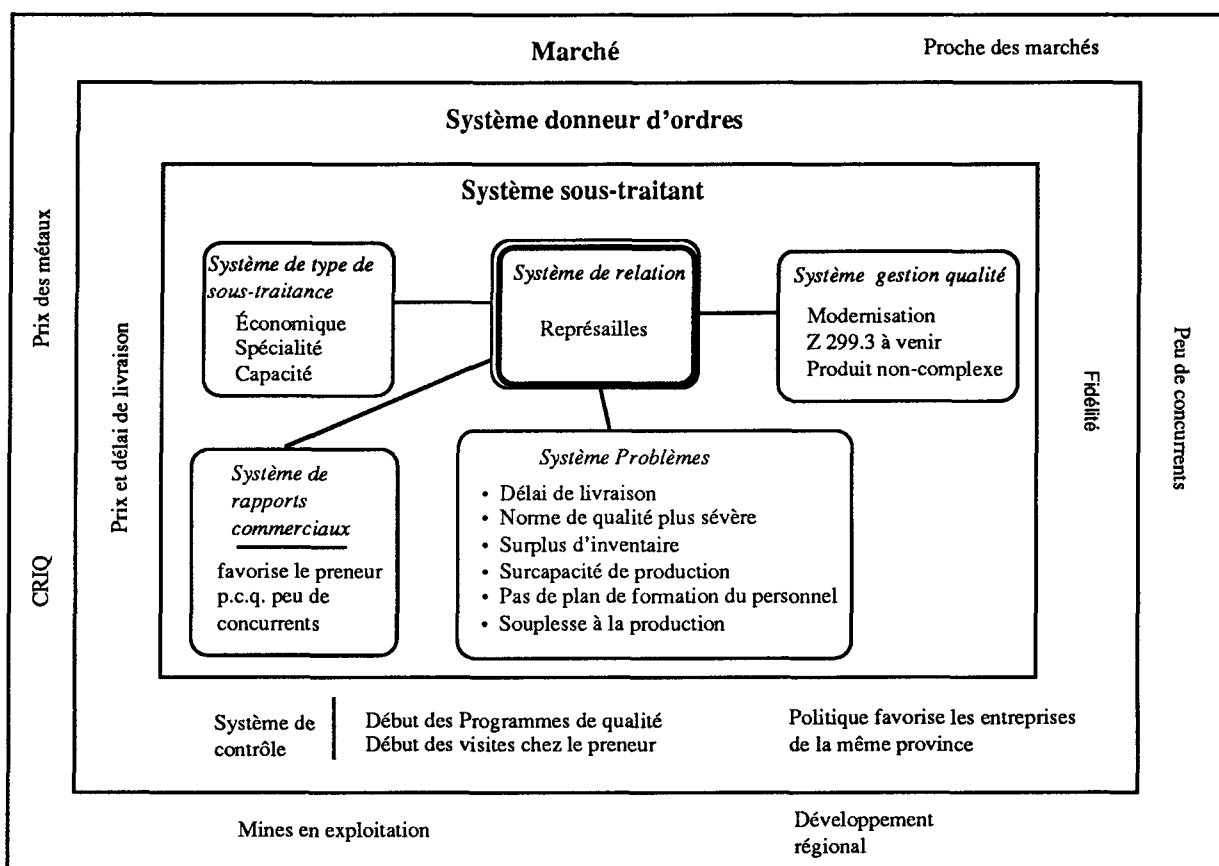
La distinction entre la relation de confiance, de "tutoring" et de représailles n'est pas aussi évidente que cela laisse paraître. Une étude plus poussée avec ses donneurs d'ordres permettrait de mieux cerner cette relation. Cependant, le mémoire s'est volontairement limité à la vision du sous-traitant. Le prix étant un facteur crucial pour ce type de produit, "Produits Miniers Stewart inc." ne peut se permettre d'être non concurrentiel à cet égard. De par ce constat, les relations entre le preneur et le donneur d'ordres sont plus du type relation de représailles que de confiance. Par contre, 85% des donneurs d'ordres sont plus conciliants et sont plus fidèles à "Produits Miniers Stewart inc.". Toutefois, les communications se restreignent surtout à une prévision des quantités à commander au cours de l'année. Le faible nombre de sous-traitants (2 pour l'Ontario, Québec et les Maritimes) explique en partie que les relations de représailles ne sont pas extrêmes mais se rapprochent plutôt à des relations de

confiance. Près de 15% des donneurs d'ordres ont une relation plus difficile avec le preneur d'ordres. Ces entreprises défient constamment le preneur d'ordres au niveau des prix et des délais de livraison. C'est la plupart du temps des entreprises de la région qui agissent de cette façon. Pour eux, c'est le principe du bâton et de la carotte.

4.2.3. Le modèle synthèse de relations de "Les Produits Miniers Stewart inc."

Après cette analyse de l'entreprise, la figure de la page suivante visualise les différentes composantes influençant le type de relations rencontré chez "Produits Miniers Stewart inc.".

Figure XVII: Modèle synthèse de relations "Produits Miniers Stewart inc.".



Conclusion

L'objectif de ce chapitre est d'adapter les différents écrits à la réalité de la petite et moyenne entreprise performante de l'Abitibi-Témiscamingue. Les entreprises, "Produits Miniers Stewart inc." et "Logicon inc." ont été choisies et analysées. Chez cette dernière, trois (3) types de relations au niveau du système sous-traitant sont remarqués: "tutoring", confiance et représailles. Les rapports commerciaux favorisent l'entreprise dans certains secteurs d'activités comme le conseil-technique. Chez "Produits Miniers Stewart inc.", la relation de représailles est surtout présente. De plus, l'implantation de la qualité et l'amélioration technologique semblent être sa priorité.

Ces informations permettent au chercheur de comparer le cadre d'appui avec les deux entreprises, de même que d'élaborer un modèle de relations en sous-traitance, dont les explications font l'objet du prochain chapitre.

CHAPITRE V

MODÈLE DE RELATIONS EN SOUS-TRAITANCE

Introduction

Suite aux rencontres avec les deux entreprises régionales, ce chapitre concilie les modèles synthèses et le cadre d'appui présenté précédemment dans un modèle de relations en sous-traitance.

D'abord deux comparaisons s'imposent: l'une relative aux deux cas d'entreprises, l'autre entre ces mêmes cas et le cadre d'appui. Suit la présentation du modèle de relations proprement dit. Une première explication concerne les zones de relations, une deuxième précise leurs éléments d'influence et une troisième établit leurs limites. Finalement, une section est réservée à l'apport du mémoire tant au niveau de l'originalité que des résultats. Elle présente l'importance du modèle comme outil d'aide aux preneurs d'ordres afin qu'ils deviennent davantage acteurs (pro-actif) au développement régional et étendre leurs activités à l'exportation (hors région).

5.1. La comparaison

Avant de présenter le modèle de relations en sous-traitance, il est intéressant de comparer le résultat des deux entreprises étudiées au chapitre précédent. Suite à cela, un parallèle entre les modèles synthèses et le cadre d'appui est proposé.

5.1.1. Entre les deux cas d'entreprises

Les deux entreprises ne jouissent pas du même type de relations. Chez "Les Produits Miniers Stewart inc.", il est plutôt de représailles. Cela se manifeste par l'importance du prix dans le choix du sous-traitant et du faible risque perçu par le donneur d'ordres pour l'achat du produit (non-complexité du produit). Toutefois, on reconnaît chez "Logicon inc." trois types de relations: représailles, "tutoring" et confiance. La possibilité de rencontrer les trois types de relations en même temps s'explique par les différents besoins des grandes catégories de clients (santé et municipal, minier, IBM et les autres secteurs), par la complexité du service ou du produit offert, par les rapports commerciaux et par la perception du risque perçu avant l'achat. Le modèle présenté un peu plus loin donne une explication plus complète des grands éléments influençant la relation.

Les compagnies "Logicon inc." et "Les Produits Miniers Stewart inc." effectuent toutes les deux de la sous-traitance de spécialité. Cependant, "Les Produits Miniers Stewart inc." décroche aussi des contrats par sa grande capacité de production et par les économies d'échelle engendrées par la multitude de commandes de boulons à roc obtenue chez plusieurs donneurs d'ordres. "Logicon inc." et ses partenaires (ex. I.S.T.) se spécialisent dans l'évaluation des besoins, l'implantation et le suivi de systèmes informatiques dans certains secteurs d'activités (hôpitaux, bibliothèque, municipalité). La gestion de projet est une préoccupation constante pour "Logicon inc."

Les rapports commerciaux sont très différents entre ces deux entreprises. On peut répertorier plusieurs entreprises concurrentes dans le secteur de l'informatique (boîte, réparation). Toutefois, dans certains domaines (ex. hôpitaux), "Logicon inc." se positionne bien grâce notamment à ses alliances stratégiques. "Les Produits Miniers Stewart inc." a très peu de concurrents dans tout l'est du Canada. Cette entreprise manufacturière est favorisée dans ces rapports avec les donneurs d'ordres.

Les problèmes de qualité sont extrêmement complexes à gérer chez une entreprise de service informatique par opposition à une compagnie manufacturière. Il est plus facile pour "Produits Miniers Stewart inc." d'évaluer les coûts de non-qualité. D'ailleurs, un système d'assurance qualité est en voie d'implantation chez celle-ci. "Logicon inc." fait appel aux services-conseils (professionnalisme) dont les performances sont difficilement mesurables et complexes (intangibilité du service). L'implantation d'un

système de gestion de qualité serait un défi important pour cette entreprise de services. La plupart des implantations ont été effectuées dans les entreprises manufacturières et très peu de cas ont été réalisés dans le domaine des services.

La clientèle hospitalière et municipale est plus exigeante dans ses demandes et ses relations avec "Logicon inc." que les mines le sont avec "Les Produits Miniers Stewart inc.". En plus d'offrir des prix et des délais de livraison raisonnables, "Logicon inc." se doit d'avoir un esprit très professionnel, d'établir une bonne relation de confiance, de démontrer une capacité importante à résoudre des problèmes complexes et de posséder une main-d'oeuvre de qualité. Toutes ces exigences sont d'un intérêt capital pour le donneur d'ordres.

Afin de rentabiliser leurs opérations au maximum, les deux entreprises ont choisi de spécialiser leurs activités (santé et municipalité pour "Logicon inc." et système d'ancrage pour "Les Produits Miniers Stewart inc.") et d'exporter leurs produits ou services à l'extérieur de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. La région a permis de développer une masse critique assez importante pour créer cette synergie.

5.1.2. Entre le cadre d'appui et les deux cas d'entreprises

On remarque plusieurs différences entre le cadre d'appui et les deux (2) cas pratiques. La première concerne le genre de relations qu'un sous-traitant peut développer avec ses donneurs d'ordres. La distinction entre les relations de confiance, de "tutoring" et de représailles n'est pas aussi facile que cela laisse à supposer. Il existe des zones d'interactions entre ces relations. Chez "Logicon inc." on a identifié les trois genres en même temps, tandis que chez "Les Produits Miniers Stewart inc.", un seul genre s'est manifesté (représailles). Plusieurs éléments peuvent expliquer ces variations. La complexité du produit ou service à offrir et son importance stratégique pour le donneur d'ordres ne sont que quelques-uns des éléments influençant le comportement relationnel. Au prochain point, il sera question du modèle de relations en sous-traitance et de ses éléments les plus importants.

La deuxième différence se rapporte au type de sous-traitance qui est exercé. Des deux entreprises étudiées, "Produits Miniers Stewart inc." exerce les trois types de sous-traitance en même temps, soit celles de réduction de coûts, de spécialité et de capacité. Le cadre d'appui ne fait pas mention qu'une entreprise peut exercer les trois types de sous-traitance en même temps.

La troisième différence observée s'applique aux systèmes de contrôle. Le cadre d'appui insiste sur un contrôle accru des sous-traitants. La réalité observée ne permet pas de conclure que des contrôles importants sont exercés par les donneurs d'ordres. Il ne faut pas oublier que le cadre d'appui trouve la plupart de ses sources chez des organismes oeuvrant surtout dans le domaine militaire, de la haute technologie et de l'automobile. Des contrôles sévères

sont déployés dans ces domaines d'activités. Ces trois secteurs ne sont pas représentés en Abitibi-Témiscamingue et encore moins à l'intérieur des deux entreprises étudiées. Cependant, "Logicon inc." veut devenir gestionnaire de la sous-traitance pour les projets d'informatisations municipales et hospitalières. L'entreprise en informatique a décelé un besoin pour ses clients d'augmenter les contrôles (gestionnaire de sous-traitance) auprès des preneurs d'ordres intervenant à l'implantation d'un système.

Une quatrième remarque se rapporte à la planification de la sous-traitance. Le cadre d'appui propose un programme de gestion de la sous-traitance. Les donneurs d'ordres régionaux ne semblent pas préoccupés pour l'instant par cet aspect. Plusieurs raisons peuvent expliquer cet état de faits. Il y a celle reliée au secteur d'activités des donneurs d'ordres dont les exigences sont moindres qu'aux secteurs étudiés au niveau du cadre d'appui. Toutefois, un autre élément entre en ligne de compte: c'est l'importance stratégique pour les donneurs d'ordres du produit ou du service que le sous-traitant doit leur vendre. Cette importance n'est peut-être pas assez évidente aux donneurs d'ordres régionaux pour établir des programmes ou des moyens de contrôle plus efficaces. La fabrication par un sous-traitant de pièces électroniques défectueuses peut entraîner des conséquences désastreuses sur un avion de combat. Néanmoins, la vente de boulons à roc à une entreprise d'exploitation minière n'est pas considérée comme une activité stratégiquement importante pour cette dernière. Le risque perçu pour le donneur d'ordres n'est peut-être pas assez évident (le risque associé à la rupture des boulons ayant pour conséquence un éboulis est très faible compte tenu de la non-complexité du

produit à fabriquer). Cependant, les hôpitaux commencent à vouloir planifier de façon plus importante les rapports entre les sous-traitants, car ces derniers exercent un rôle stratégique de plus en plus important dans la gestion hospitalière.

Une dernière observation s'applique à la vision selon laquelle la situation est analysée. Le cadre d'appui se base surtout sur une vision du donneur d'ordres sous l'angle des preneurs. Les modèles synthèses des deux cas tentent d'être le reflet d'une vision du preneur d'ordres sur sa relation avec le donneur. Le cadre d'appui représente un point de vue plus macroscopique. Les deux cas étudiés présentent le point de vue d'entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue dont les domaines ne touchent pas l'aérospatial et le militaire, comme c'est souvent le cas au cadre d'appui.

5.2. Le modèle de relations en sous-traitance

Suite aux analyses comparatives entre les deux (2) cas pratiques et le cadre d'appui, il devient opportun de présenter le modèle de relations en sous-traitance découlant de l'analyse des quatre premiers chapitres de ce mémoire. Par après, une explication des interrelations entre les trois principaux comportements relationnels et des principaux éléments les influençant comporte successivement la deuxième et troisième partie. De plus, une

réflexion quant aux limites qu'engendre un tel modèle complète cette sous-section.

5.2.1. La présentation du modèle

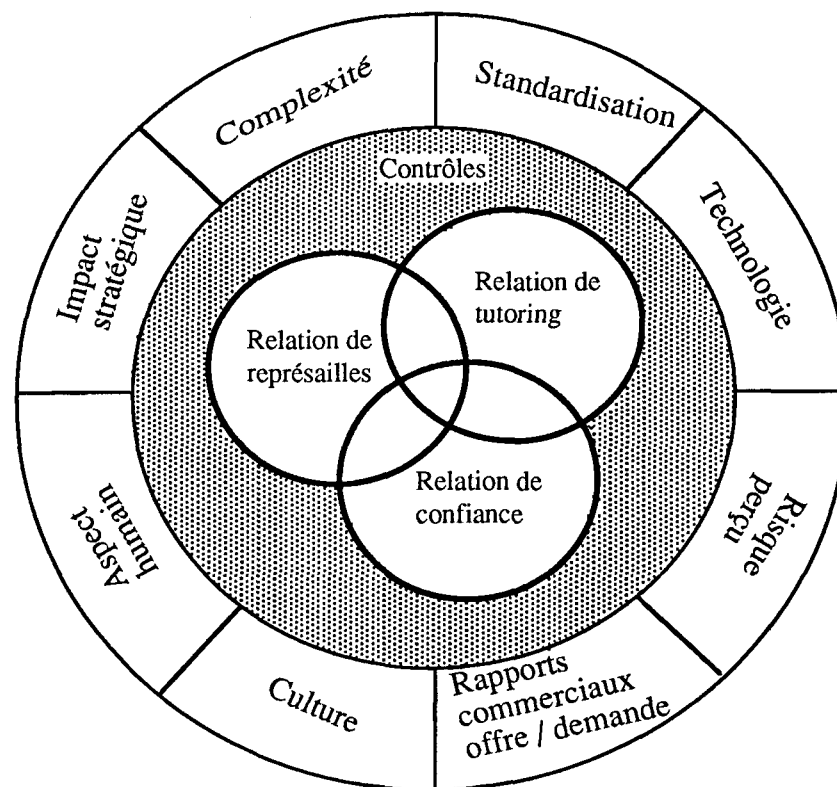
Les modèles représentant le cadre d'exploration et les deux (2) modèles synthèses "Logicon inc." et "Les Produits Miniers Stewart inc.", tentent de montrer l'image d'une certaine réalité sans expliquer la dynamique entourant la relation en sous-traitance. Ce premier niveau d'analyse permet d'inventorier les écrits et de présenter la réalité chez deux (2) sous-traitants de la région. Dans ces modèles, les composantes n'ont pourtant pas toutes le même degré d'importance. Cette première sélection⁸⁴ d'éléments est essentiellement un processus de mise en ordre, de modélisation débouchant sur des modèles bien embryonnaires et bien flous certes, mais qui a l'avantage de délimiter l'espace à l'intérieur duquel le problème sera construit.

Le modèle de relations en sous-traitance illustré ci-après s'inspire du cadre d'appui et des deux (2) modèles synthèses. Il se situe à un deuxième niveau d'analyse. Il tente de trouver les causes plus profondes qui expliquent qu'un sous-traitant va développer avec son donneur d'ordres tel style de relations (confiance, "tutoring" ou représailles), ou que ce dernier va exercer un

⁸⁴Malouin Jean-Louis et Landry Maurice, La validation: activité critique pour une prise de décision éclairée, CA magasin, septembre 1979, p. 58.

contrôle plus ou moins important sur le preneur (programme de qualité ou de sous-traitance, gestionnaire de sous-traitance). Le modèle essaie de comprendre le phénomène de la relation en sous-traitance et par le fait même, d'aider le gestionnaire d'une PME à une meilleure efficacité dans sa façon d'aborder le donneur d'ordres et d'en développer une relation durable.

Figure XVIII: Modèle de relations en sous-traitance.



Ce modèle présente les trois principales relations en sous-traitance et identifie huit (8) grands éléments ayant le plus d'effets sur ces relations du point de vue du sous-traitant. La zone ombragée évoque les liens reliant tous les éléments

ensemble dans toutes les directions et les contrôles utilisés par les donneurs et les preneurs d'ordres afin de satisfaire les exigences (gestionnaire de sous-traitance, programme de sous-traitance et de gestion de qualité, etc.). L'énumération des méthodes de contrôle et les exigences à l'obtention de contrat ont été exclues du modèle car elles sont perçues comme des moyens employés par le donneur ou le preneur d'ordres afin d'agir sur certains des huit (8) éléments d'influence et sont intégrées dans chacun d'entre eux.

Les sous-points suivants décrivent les deux grands regroupements du modèle, les styles de relations et les éléments d'influence et étudient les relations qui les unissent.

5.2.2. L'explication des zones de relations

Les zones de relations sont délimitées par les cercles représentant les trois (3) types de relations possibles. Il s'agit de la relation de représailles, de la relation de "tutoring" et de la relation de confiance. Leurs définitions apparaissent au chapitre II. Lorsqu'un sous-traitant est susceptible de vendre un service ou un groupe de produits ayant la même finalité à un groupe de donneurs d'ordres dont le degré d'homogénéité est assez élevé, ce preneur développe alors l'un des trois types de relations dominantes.

Cependant, il arrive qu'un preneur d'ordres offre plusieurs produits ou services à différentes catégories de donneurs d'ordres. "Logicon inc." en est un bel exemple. Certains de ses produits proposés aux mines, comme par exemple les micro-ordinateurs, amènent une relation de type représailles avec les donneurs d'ordres. D'autres en revanche, tel le conseil-technique aux hôpitaux et aux municipalités, comportent une relation de confiance et certaines implantations de systèmes établissent une relation de "tutoring". Les zones d'intersections de "tutoring"-confiance ou de "tutoring"-représailles et celles de confiance-représailles indiquent donc toutes les éventualités de relations possibles chez des sous-traitants avec certains donneurs. Les éléments d'influence jouent alors un rôle capital pour reconnaître l'importance d'une zone de relations par rapport à l'autre et leurs interactions.

5.2.3. Les éléments d'influence

Le modèle identifie à partir de la littérature spécialisée et des deux (2) études de cas, huit (8) grands éléments d'influence. Il s'agit de la standardisation, de la technologie, du risque perçu, des rapports commerciaux, de la culture, de l'aspect humain, de l'impact stratégique et de la complexité du produit ou service. Il s'avère important de comprendre chacun des éléments composant le modèle et son influence sur la relation. Il est évident qu'on ne vise pas ici d'éléments exhaustifs mais la pertinence de ceux-ci.

La **standardisation** se définit d'abord comme la production de modèle en série, de produits normalisés ou de composants connus et acceptés. Cette standardisation permet au donneur d'ordres de négocier des produits de caractéristiques équivalentes avec plusieurs sous-traitants. Le domaine des boulons à roc dans le secteur minier ou des équipements en micro-informatique en sont des exemples éloquents. Les caractéristiques quant aux grosseurs et aux longueurs des boulons à roc forgés et des boulons à roc filetés aux deux extrémités sont connues mondialement dans le secteur de l'exploitation minière. Leurs propriétés physiques et leurs efficacités à retenir les parois rocheuses font l'objet de normes reconnues. "Logicon inc." observe l'élément de standardisation lors de la vente de micro-ordinateurs et de ses périphériques. Il y a peu de différence notable entre un clone canadien de 386 à 33 mhz et un clone japonais de 386 à 33 mhz. Les performances sont semblables, car ils possèdent souvent les mêmes composantes. De plus, il est habituellement possible de permuter les pièces d'une machine à une autre. L'industrie de l'informatique se donne des normes de standardisation de plus en plus nombreuses. Cela passe par les micro-processeurs, les disques, les cartes électroniques, la gestion des mémoires, de l'écran et des systèmes de communication ainsi que des protocoles sur les vitesses, les tensions électriques, les prises, les langages, etc.. Les variables prix et délais de livraison se révèlent d'une importance capitale dans ces domaines pour "Les Produits Miniers Stewart inc." et "Logicon inc.". Le donneur peut changer rapidement de sous-traitant sans affecter sa production.. Les relations de représailles sont généralement les plus souvent observées lorsque ce seul élément est pris en considération.

La **technologie** demandée pour qu'un preneur d'ordres produise un bien ou développe un savoir-faire lors d'un service est susceptible d'échapper aux connaissances du donneur d'ordres. À ce moment, ce dernier va tenter de développer des systèmes de contrôle afin de ne pas se trouver à la merci du sous-traitant. On retrouve cet élément surtout chez "Logicon inc." avec ses clients dans le secteur de la santé. L'entente entre "IST" et "Logicon inc." leur permet d'offrir un service complet aux centres hospitaliers. Certaines technologies demandent un service plus spécialisé comme l'installation, l'adaptation, la réparation, la maintenance et la formation sur les équipements et les logiciels. Ces technologies ne sont pas nécessairement complexes car des spécialistes connaissent les procédures les plus pointues des systèmes informatiques. Les contacts sont très étroits entre "Logicon inc." et le "centre hospitalier" aux niveaux de la planification générale et de la conception et non seulement aux niveaux des achats et de la vente. La communication entre les deux parties est continue et les systèmes de contrôle plus complexes. Les centres hospitaliers demandent régulièrement des contre-expertises à l'intérieur du réseau de la santé afin de valider certains concepts ou développer des systèmes de contrôle. Un apport technologique important favorise le développement de relations de "tutoring" ou de confiance entre les donneur et preneur.

Le **risque perçu** est l'un des éléments d'influence les plus importants. Il modifie sensiblement la relation en sous-traitance. Selon Cox (1967)⁸⁵, la nature et l'importance du risque perçu déterminent les besoins en information des consommateurs (voir ici donneurs d'ordres). Ceux-ci chercheront les sources, types et quantités d'information qui leur paraissent les plus aptes à satisfaire leurs besoins spécifiques d'information. Deux composantes de la notion de risque perçu peuvent alors être définies: le *risque d'incertitude* se manifeste soit dans l'incertitude qu'éprouve le donneur d'ordres devant l'identification, la fixation et la validation de ses objectifs d'achat, soit dans la comparaison entre les objectifs d'achat et les produits ou sous-traitants considérés; le *risque de conséquences* relève de l'anticipation des conséquences découlant de l'échec éventuel d'un achat. Il est donc fonction de l'attachement qu'éprouve le donneur d'ordres pour la réalisation de ses objectifs, de l'investissement réalisé pour y arriver et de l'importance accordée à ces conséquences. Une catégorisation de ces composantes a été accomplie par Jacoby et Kaplan⁸⁶ (1972) qui définissent cinq (5) types de risques: le risque de performance, le risque psychologique ou social, le risque financier, le risque physique et le risque de perte de temps. Chez "Logicon inc.", on remarque que le risque perçu des clients est plus important dans le domaine municipal et de la santé où le produit ou service offert est plus complexe, moins standardisé et l'impact plus stratégique pour le donneur d'ordres. Le besoin d'information est plus grand pour le donneur d'ordres en rapport avec

⁸⁵Cox D., Risk taking and information handling in consumer behavior, Harvard Business School, Cambridge, 1967, pp. 34-81.

⁸⁶Jacoby J., Kaplan L., The components of perceived risk, Advances in consumer research, sous la direction de M. Venkatesan, Association for consumer research, 1972, pp. 382-393.

les cinq (5) types de risques. Chez "Les Produits Miniers Stewart inc." le risque perçu par le client est faible. Le produit est bien connu dans le milieu minier et peu de substituts existent. La recherche d'information se limite souvent à la quantité à livrer, au délai et au prix du produit. Plus le produit et/ou le service du preneur d'ordres représentent un danger potentiel pour le donneur, plus importants sont les systèmes de contrôles mis en place. La relation preneur-donneur augmente alors d'intensité et tend vers une relation de "tutoring" et de confiance. L'opposé est aussi possible. Moins il y a de risques pour le donneur, plus la relation devient du type représailles.

Les **rapports commerciaux** désignent les forces régissant l'offre et la demande pour un produit ou un service. Le pouvoir de négociation transforme la relation entre les deux (2) entreprises. Un grand nombre de preneurs pour un même produit ou service augmente les chances d'amplifier la relation de représailles, par opposition à une relation de "tutoring" ou de confiance lors d'un très faible nombre de preneurs d'ordres. Logicon inc., par ses alliances, est en meilleure position de négociation pour des systèmes spécialisés dans les domaines de la santé et des municipalités. La complexité du service et le faible nombre d'intervenants avantagent le preneur. Toutefois dans la vente de boîtes ou de logiciels à consommation courante, la compagnie rencontre plusieurs concurrents sur son chemin. Le preneur est alors en moins bonne position de négociation. Le faible nombre de concurrents à "Produits Miniers Stewart inc." (à peine quelques-uns pour l'ensemble du Canada) amène une dépendance plus grande du donneur d'ordres envers le sous-traitant. Le preneur d'ordres est en position de force. Cette situation est plutôt inhabituelle

en relation donneur - preneur. Le délai de livraison et le prix du boulon étant des éléments importants pour la grande entreprise, "Produits Miniers Stewart inc." n'a qu'à suivre les prix du marché pour garder sa clientèle. Cependant, elle se doit d'être à l'affût de nouveaux produits substituts (câble d'ancrage et de résine) afin de garder son marché captif. Quant au prix des boulons, il n'a augmenté que légèrement depuis cinq (5) ans. Une diminution de son prix de revient par la modernisation de la production permet à la compagnie de rester concurrentielle.

La **culture** constitue un élément plus difficile à reconnaître. La culture diffère d'un secteur d'activités à un autre. Pour certains domaines, il est acquis qu'une relation doit se tourner vers le "tutoring" ou la confiance, intensifier les liens entre les entreprises, augmenter le "partenariat". Il en est ainsi dans le domaine de l'aérospatial. Cependant, les secteurs primaires ne répondent pas dans leurs ensembles à ce style de relations, à l'exception de certaines entreprises, départements ou produits. Un mode plus traditionnel de management traduit peut-être cette tendance vers une relation de représailles. Dans le domaine de l'exploitation minière, les donneurs d'ordres n'ont pas l'habitude d'aller vers de nouvelles technologies, ils optent plutôt pour des produits qui ont fait leur preuve. Les techniques d'extraction de minerais ont peu évolué au fil des années. Chez "Les Produits Miniers Stewart inc.", on perçoit bien cette mentalité conservatrice. Toutefois, de nouveaux joueurs internationaux peuvent modifier cette façon de pensée: il en va de leur survie. Le secteur de la santé, par contre, n'a pas la même culture. Entre "Logicon inc." et le secteur de la santé, on observe une plus grande bureaucratie. Cette

culture intègre des contrôles administratifs plus rigoureux qui se traduisent par une relation plus de "tutoring" ou de confiance.

L'aspect humain représente les communications interpersonnelles entre l'acheteur ou le décideur chez le donneur d'ordres et le vendeur ou le représentant chez le preneur d'ordres. Les attitudes et les comportements entre les individus ont un effet direct sur la relation d'affaires. On dénombre en 1972 plus de quatre cents définitions de l'attitude dont la plus fréquente semble être celle formulée par Gordon Allport dès 1935 cité par Dussart⁸⁷ (1983). Les attitudes sont des prédispositions apprises par l'individu, lui permettant de réagir devant un objet ou une classe d'objets d'une façon cohérente, que cette réaction soit favorable ou défavorable. Les prédispositions sont exprimées par ses critères d'évaluation. L'attitude est donc fonction de la perception puisqu'elle débouche sur la formation d'un système de croyances, lesquelles sont les attributions objectives ou subjectives de certaines propriétés à l'objet sur lequel porte cette attitude. Néanmoins, l'attitude ne se limite pas à la perception, simple description de croyances, mais englobe en plus l'évaluation et la direction des actes concernant l'objet d'attitude dans une situation donnée. Certaines entreprises d'exploitation minière ont une attitude froide ou distante avec "Les Produits Miniers Stewart inc.". Leur nombre s'établit entre 10 et 15% de la clientèle et est considéré comme faible mais non-négligeable par l'entreprise. Toujours selon le preneur d'ordres, la relation avec ces donneurs en est une de représailles. La perception du nationalisme n'est pas vécue de la

⁸⁷Dussart Christian, Comportement du consommateur et stratégie de marketing, McGraw-Hill, Université d'Ottawa, Ottawa, 1983, page 218.

même façon par les donneurs ontariens et québécois. Les clients ontariens sont plus disposés à faire affaires avec le preneur d'ordres québécois en autant que le prix soit de 10% inférieur au client ontarien. Par contre, les clients québécois sont plus exigeants envers des preneurs d'ordres ontariens. Souvent, le preneur ontarien doit fixer un prix plus important que 10% inférieur au preneur québécois mais en plus, il se bute à une attitude plus négative du donneur québécois. Il est bon de mentionner que cette perception provient de l'interviewé et n'a pas fait l'objet d'une analyse poussée. Cependant, des commentaires similaires ont émané de "Logicon inc.". À l'aspect humain, on peut ajouter différentes composantes des attitudes. Rosenberg et Hovland⁸⁸ (1960) ont dégagé les trois composantes faisant partie intégrante de l'attitude. La composante *cognitive* est l'ensemble des caractéristiques qu'un donneur perçoit ou attribue à un produit. Ces croyances se forment par confrontation entre les besoins et les caractéristiques perçues du produit. La composante *affective* est unidimensionnelle. Elle représente la faveur qu'un donneur accorde à un objet: "j'aime ou je n'aime pas". C'est l'énoncé d'un sentiment favorable ou défavorable du donneur face à la possibilité d'évaluer selon ses croyances, connaissances et perceptions acquises (sentiment nationaliste). Finalement la composante *conative* est liée à l'action proprement dite. Cette composante est généralement mesurée selon l'intention d'achat, mais peut l'être également selon l'intention d'autres comportements: rachat, prescription, boycott, etc. Quoi qu'il en soit, la connaissance des attitudes s'avère un outil

⁸⁸Rosenberg M., Hovland C., Cognitive, affective and behavioral components of attitudes, Attitude organization and change, Yale University Press, New Haven, Connecticut, 1960.

indispensable pour le preneur d'ordres. Toute cette dynamique influe sur le type de relations qui est établi entre les parties.

L'impact stratégique détermine aussi la portée de la relation entre le preneur et le donneur. Si le contrat du preneur présente un intérêt essentiel pour le donneur d'ordres, ce dernier va demander de plus grandes exigences et par le fait même, exercer un plus grand contrôle sur le sous-traitant. Ainsi pour un donneur oeuvrant dans le domaine de la distribution d'électricité, un sous-traitant installant une ligne électrique est plus stratégique qu'un autre entretenant un édifice à bureau. "Logicon inc." offre différents produits ou services qui n'ont pas tous le même impact stratégique chez les donneurs d'ordres. La vente de micro-ordinateurs aux mines n'est pas considérée comme ayant un impact stratégique important. L'appareil est vu comme un outil standard de traitement d'information. Cependant si l'appareil est employé dans un système plus crucial comme le traitement comptable, son importance stratégique va augmenter. Si l'appareil est utilisé pour le traitement de la production, l'impact stratégique augmentera. De plus l'installation de logiciels spécialisés dans les hôpitaux a un impact stratégique encore plus évident. Ce n'est plus l'appareil qui est en cause mais le coeur de son système d'information de gestion (budget, comptabilité, etc). En période d'austérité budgétaire, ces systèmes d'information sont d'une importance majeure. Plus l'impact du contrat touche des objectifs stratégiques pour le donneur, plus la relation entre les deux parties va tendre vers le "tutoring" et la confiance. Chez "Les Produits Miniers Stewart inc.", la vente de boulons d'ancrage n'a

pas d'impact stratégique important pour la mine. La relation est plutôt fondée sur les représailles.

La **complexité** du produit ou du service constitue le dernier grand élément d'influence sur la relation en sous-traitance. Le niveau de complexité d'un produit fabriqué ou d'un service assuré par un sous-traitant influe directement sur le risque perçu par le donneur d'ordres. L'entente IST - Logicon permet à cette alliance stratégique d'offrir un produit et un service plus complexes. Les centres hospitaliers ont alors étendu une partie de leurs systèmes de contrôle aux sous-traitants. Les relations entre les centres hospitaliers et "Logicon inc." sont d'un niveau professionnel basé sur une confiance mutuelle dont la variable prix n'est plus aussi importante que dans une relation de représailles. Plus le produit ou le service livré est complexe, plus la grande entreprise cherche à développer des systèmes de contrôle afin de diminuer son risque perçu. La relation preneur-donneur augmente alors d'intensité et tend vers une relation de "tutoring" et de confiance. Le contraire est aussi possible. Plus un produit est simple à fabriquer plus la relation devient du type représailles comme les boulons d'ancrage chez "Les Produits Miniers Stewart inc."

La force relative d'un ou plusieurs éléments d'influence détermine la relation dominante. Les intersections entre les types de relations sont le résultat de pressions provenant d'éléments interagissant simultanément. La zone ombragée correspond aux outils de contrôle mis sur pied afin de permettre aux éléments d'influence de jouer leurs rôles selon les types de relations. Certains

contrôles ont pour effet de créer une dépendance du sous-traitant en étant à la merci du donneur d'ordres.

Un premier pas a été franchi par la présentation en atelier des variables ici identifiées et des conclusions du mémoire lors du salon régional des affaires et de la sous-traitance qui a eu lieu à Val d'Or. Ce congrès a réuni près de trois cent cinquante (350) participants du monde des affaires. De plus, une présentation à la télévision communautaire a été rendue possible grâce à la participation de Cablevision du Nord inc.. Cette télédiffusion s'est produite pendant le mois de décembre dernier et couvrait l'ensemble de l'Abitibi-Témiscamingue.

5.2.4. Les limites du modèle

Le modèle de relations en sous-traitance découle d'une part des limites provenant d'un cadre d'appui dont la plupart des exemples d'entreprises émanent du domaine militaire et de la haute technologie, et d'autre part de l'analyse de deux entreprises de l'Abitibi-Témiscamingue. Il ne faut surtout pas généraliser le modèle comme étant une loi immuable correspondant à l'ensemble des entreprises de sous-traitance. Il y a une limite quant à la transposition du modèle de relations en sous-traitance. De plus, mentionnons la limite liée aux rapports entre le chercheur et les personnes interrogées au cours des entrevues. De même, la grille d'entrevue, l'utilisation d'un

magnétocassette, la rencontre semi-dirigée et la durée sont elles aussi des limites dues à la technique d'interview. Une limite est également imposée quant à la portée du modèle face aux relations interpersonnelles. Cette recherche n'essaie pas d'expliquer en profondeur les facteurs psychologiques des différentes relations et de leurs éléments d'influence. Enfin, évoquons la limite quant à la construction d'un modèle de relations de sous-traitance reposant en partie sur le point de vue des preneurs d'ordres. Le modèle est sujet à amélioration au fur et à mesure de son utilisation et à partir des expériences vécues par les usagers.

5.3. Les portées et limites du mémoire

Le mémoire présente ses contributions, ses limites et les pistes possibles à développer lors de recherches futures. Ces principales caractéristiques sont exposées dans la présente section.

Deux (2) cas pratiques sont étudiés à partir d'un cadre d'appui. Cette recherche contribue:

- 1) à bâtir progressivement une théorie sur les relations en sous-traitance;

- 2) à établir un auto-diagnostic sur les relations entre les preneurs d'ordres ou sur les relations preneurs - donneurs;
- 3) à rédiger un cours sur la relation preneurs - donneurs, lequel cours aidera les dirigeants d'entreprises de sous-traitance à développer des stratégies de marketing ou des plans de production plus efficaces auprès des grandes entreprises donneurs d'ordres;
- 4) à établir une meilleure connaissance sectorielle du développement économique régional; ce qui permet aux différents intervenants d'émettre des messages plus efficaces pour stimuler la sous-traitance régionale à valeur ajoutée.

D'autre part, le mémoire possède une limite inhérente à toute recherche exploratoire. Ses conclusions ne constituent pas une généralité, mais projettent plutôt une image floue qui peut servir de repère à d'autres types de recherche. Finalement, le mémoire permet de déboucher sur de nouvelles pistes de recherches. Une première concerne l'intérêt à étendre les deux (2) cas pratiques à un plus grand nombre de preneurs d'ordres régionaux. L'utilité d'une telle expansion réside dans l'adaptation du modèle à une majorité de sous-traitants et dans l'analyse des relations dans un optique relié au développement économique régional. Une seconde piste de recherche consiste à découvrir une meilleure connaissance des relations en sous-traitance du point de vue des donneurs d'ordres et de la mettre en relation avec celui des preneurs d'ordres.

Conclusion

Ce dernier chapitre a comme objectif de proposer un modèle de relations en sous-traitance. Pour débiter, la comparaison entre les deux (2) cas d'entreprises a permis de dégager les points suivants: les rapports commerciaux sont différents et les exigences dépendent en partie du produit ou service à offrir. La comparaison au cadre d'appui a fait ressortir certaines généralités: "Produits Miniers Stewart" développe surtout un type de relations représailles par rapport à "Logicon inc." qui touche les trois types de relations (représailles, confiance et "tutoring"). De plus, les systèmes de contrôle sont beaucoup plus faibles dans les cas étudiés qu'au niveau du cadre d'appui.

Le modèle présente trois (3) grandes zones de relations (confiances, "tutoring" et représailles) et huit (8) éléments d'influence qui sont: la standardisation, la technologie, le risque perçu, les rapports commerciaux, la culture, l'aspect humain, l'impact stratégique et la complexité du produit ou service. De même, des limites sont rattachées au modèle. Elles concernent surtout le point de vue par lequel le modèle est abordé, soit celui du preneur d'ordres.

Cette recherche contribue à bâtir progressivement une théorie sur les relations en sous-traitance, à établir un auto-diagnostic, à rédiger un cours et à établir une meilleure connaissance sectorielle du développement économique régional. Une limite du mémoire concerne la recherche exploratoire. Ses

conclusions ne constituent pas une généralité, mais projettent plutôt une image floue qui peut servir de repère à d'autres types de recherche.

Finalement, le mémoire permet de déboucher sur de nouvelles pistes de recherches. Une première concerne l'intérêt à étendre les deux (2) cas pratiques à un plus grand nombre de preneurs d'ordres régionaux. Une seconde piste de recherche consiste à découvrir une meilleure connaissance des relations en sous-traitance du point de vue des donneurs d'ordres et de la mettre en relation avec celui des preneurs d'ordres. Une troisième consiste à étudier les paramètres d'interrelations afin de provoquer certains types de relations et d'éviter les écueils. Une meilleure compréhension de tout ceci permet aux planificateurs au développement régional de prendre des décisions de plus en plus éclairées.

CONCLUSION

Cette recherche a été élaborée dans un contexte économique difficile. La récession économique perdure et les entrepreneurs optimistes se font rarissimes. Le portrait de la situation économique présenté plus particulièrement par le Ministre Gérald Tremblay⁸⁹ et l'OPDQ⁹⁰ ainsi que le contexte général entourant le phénomène de la sous-traitance font l'objet de la première partie du premier chapitre. Par la suite, cerner le phénomène de la sous-traitance, exposer les différents types de relations et identifier les variables les influençant sont considérés comme les objectifs de cette recherche. De même, ce mémoire tente de répondre à la question suivante: Quels sont les principaux éléments influençant le type de relations? La présentation des résultats par un modèle de relations en sous-traitance, fait alors l'objet de nos préoccupations.

Cette étude doit, par la suite, enrichir la problématique par l'élaboration d'un cadre d'appui tel que présenté au chapitre II. Ce cadre approfondit les différents concepts reliés à la sous-traitance. Par les écrits, le chercheur explique la fonction d'approvisionnement et donne une meilleure compréhension du phénomène de l'impartition. Le chercheur a retenu la définition de Chaillou (1978) de la sous-traitance à savoir tout travail dont la réalisation nécessite l'intervention d'un agent extérieur à partir de la définition du travail, ou de la définition des méthodes de travail, ou encore, de l'exécution du travail à proprement parler, cette intervention se faisant jusqu'à l'aboutissement complet du travail. Par la suite, l'auteur a identifié les

⁸⁹Ministre du ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec.

⁹⁰Office de la planification et du développement du Québec.

principaux types de sous-traitance soit celles de réduction de coûts, spécialité et capacité, et fait connaître les problèmes dominants et les éléments de contrôle (gestionnaire de sous-traitance, programme de qualité et de sous-traitant). Finalement, il a été question de la relation même en sous-traitance ("tutoring", représailles et confiance) qui a débouché sur un cadre conceptuel d'exploration. La relation de "tutoring" correspond à une relation de contrôle important du donneur d'ordres sur le sous-traitant. Celle de représailles a lieu lorsque le donneur d'ordres applique le système de sanctions et abandonne le sous-traitant de manière définitive ou temporaire. Enfin, la relation de confiance se présente lorsque le donneur et le preneur d'ordres planifient ensemble le travail à être effectué.

Avant de rencontrer les entreprises pour bonifier le modèle, une explication s'impose quant à la méthode employée. La méthodologie a fait partie du troisième chapitre de ce mémoire. La recherche sur les phénomènes humains est du type exploratoire. Les deux (2) cas pratiques ont présenté les deux entreprises étudiées: "Les Produits Miniers Stewart inc." et "Logicon inc.". De même, l'instrument de cueillette de données nous renseigne sur les entrevues semi-dirigées et sur la grille qui a été utilisée.

Le chercheur ayant une bonne perception de la problématique de la sous-traitance et fort de son cadre d'appui à rencontrer les deux entreprises afin d'enrichir ses connaissances. Le but du quatrième chapitre est d'adapter les différents écrits à la réalité du preneur d'ordres régional. Chez le sous-traitant minier, on remarque surtout des relations de type représailles. Chez le sous-

traitant en système informatique les trois (3) types de relations se retrouvent: représailles, "tutoring" et confiance. Cela s'explique par les différentes exigences des clients de cette compagnie. Le cinquième chapitre expose les facteurs d'influence permettant de comprendre ce phénomène.

Le dernier chapitre propose un modèle de relations en sous-traitance du point de vue du preneur d'ordres. D'abord, la comparaison entre les deux (2) entreprises s'impose. Les rapports commerciaux sont différents et les exigences dépendent en partie du produit ou service à offrir. La comparaison avec le cadre d'appui a fait ressortir une faiblesse des systèmes de contrôle. Le domaine étudié diffère sensiblement (militaire, technologique versus PME régionale) et explique en partie cette situation. Le modèle présente trois (3) grandes zones de relations ("tutoring", représailles et confiances) et huit (8) éléments d'influence qui sont la standardisation, la technologie, le risque perçu, les rapports commerciaux, la culture, l'aspect humain, l'impact stratégique et la complexité du produit ou service. L'identification d'un lien entre les zones de relations et les éléments d'influences représente l'originalité de cette recherche.

Cette recherche contribue à bâtir progressivement une théorie sur les relations en sous-traitance, à établir un auto-diagnostic, à rédiger un cours et à établir une meilleure connaissance sectorielle du développement économique régional. Une limite du mémoire concerne la recherche exploratoire. Ses conclusions ne constituent pas une généralité, mais projettent plutôt une image floue qui peut servir de repère à d'autres types de recherche.

Finalement, le mémoire permet de déboucher sur de nouvelles pistes de recherches. Une première concerne l'intérêt à étendre les deux (2) cas pratiques à un plus grand nombre de preneurs d'ordres régionaux. Une seconde piste de recherche consiste à découvrir une meilleure connaissance des relations en sous-traitance du point de vue des donneurs d'ordres et de la mettre en relation avec celui des preneurs d'ordres. Une troisième consiste à étudier les paramètres d'interrelations afin de provoquer certains types de relations et d'éviter les écueils. Une meilleure compréhension de tout ceci permet aux planificateurs au développement de l'Abitibi-Témiscamingue de prendre des décisions de plus en plus éclairées dont l'objectif est de conduire la région à une économie à valeur ajoutée plus importante.

BIBLIOGRAPHIE

Ass. des prospecteurs du Québec, L'industrie minière en Abitibi-Témiscamingue, APQ, Vald'Or, Juin 1991, 8 pages.

Ass. des prospecteurs du Québec, La reprise de l'exploration minière: une nécessité pour l'économie du Québec, APQ, Val d'Or, Janvier 1992, 8 pages.

Association canadienne de normalisation, Guide de sélection et de mise en pratique des normes CAN3-Z299-85 de programme d'assurance de la qualité, CSA, Toronto, 1987, 95 pages.

Bamberger Ingolf, La planification de la politique de l'entreprise dans les PME, Direction et gestion des entreprises, 15, no.5, sept.-oct. 1979, pp. 31-40.

Bamberger Ingolf, Situation et comportements stratégiques des petites et moyennes entreprises, Direction et gestion des entreprises, 16, no.4, juil.-août 1980, pp. 21-30.

Barreyre P.-Y., Analyse des conditions pouvant expliquer l'introduction de la sous-traitance dans la stratégie d'une entreprise, Revue française de gestion, no.14, janv. 1978, pp. 70-83.

Bauer R., Consumer Behavior as Risk taking, Dynamic marketing for a changing world, sous la direction de Robert S. Hancock, Chicago, American Marketing Association, 1960, pp. 389-398.

Bellemare Pierre, Nouveau concept de sous-traitance informatisé développé à Longueuil, La Presse, 19 juil. 1988, p. A4.

Bergeron Raymond, Si c'est un succès on verra la première bourse de sous-traitance en Amérique du nord, Développement Québec, 9, no.2, fév. 1983, pp. 12-16.

Berthomieu C. et Hanant A., La sous-traitance internationale peut-elle être un facteur d'industrialisation, Revue internationale du travail, no.3, mai-juin 1980, pp. 341-354.

Berthomieu C., Chanel-Reynaud G., Guichard J.P., Hanault A. et Longhi A., Structure industrielle et sous-traitance, Presses universitaires de France, Paris, 1983, 243 pages.

Calvez Yvon, La sous-traitance européenne et le Midest, Machine moderne, no.842, janv.-fév. 1980, pp.71-72.

Capet Marcel et Hoflack Jean, Gestion de l'entreprise de sous-traitance, Economica, 1978, Paris, 172 pages.

Chaillou Bernard, Faire ou faire-faire: les prix, élément de décision, Direction et gestion des entreprises, 16, no.4, juil.-août 1980, pp. 39-44.

Chaillou Bernard, Investir ou sous-traiter?, Direction et gestion des entreprises, 15, no.5 sept.-oct 1979, pp.61-67.

Chaillou Bernard, Investir ou sous-traiter?, Direction et gestion des entreprises, 16, no.3, mai-juin 1980, pp. 59-63.

Chaillou Bernard, La sous-traitance et le partage du risque industriel, Direction et gestion des entreprises, 14, no.6, nov. 1978, pp.57-66.

Chaillou Bernard, La sous-traitance et les causes du risque industriel, Direction et gestion des entreprises, 14, no.5, sept. 1978, pp.51-62.

Chaillou Bernard, Les divers facteurs pouvant influencer le choix de sous-traiter ou non, Direction et gestion des entreprises, 13, no.5 sept. 1977, pp. 13-19.

Chaillou Bernard, Méthode de sélection des unités de production susceptible de réaliser un travail de sous-traitance, Direction et gestion des entreprises, 13, no.3, mai 1977, pp. 45-53.

Chaillou Bernard., La sous-traitance: élément intégré de la politique de l'entreprise, Université de Lyon II, France, septembre 1978, 396 pages.

Chartrand Maurice, La sous-traitance: c'est l'avenir. Les raisons de cette attitude,.les marchés qui lui sont ouverts, Revue Commerce, 80, no.10, oct. 1978, pp. 168-176.

Conseil régional de développement de l'Abitibi-Témiscamingue, Rapport sur la consolidation de l'industrie forestière en Abitibi-Témiscamingue et dans le nord du Québec, CRDAT, Novembre 1991, 52 pages.

Cox D., Risk taking and information handling in consumer behavior, Harvard Business School, Cambridge, 1967, pp. 34-81.

Davis H., Eppen G. et Mattson L.G., Critical factors in worldwide purchasing, Havard Business Review, nov.-déc. 1974, pp. 81.

DeHoog Ruth Hoogland, Contracting out for human services, State University of New York Press, Albany, 1984, 186 pages.

Direction régionale de l'Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance comme instrument de développement, Gouvernement du Québec, Québec, décembre 1990, 22 pages.

Doublet Jean-Marie, Bouissou Jean-Marie, Jolivet Muriel, Paringaux Roland-Pierre, Bel Jean et Pons Philippe, Japon: nouvelles stratégies, Le monde diplomatique, no.371, fév. 1985, pp.21-27.

Dussart Christian, Comportement du consommateur et stratégie de marketing, McGraw-Hill, Université d'Ottawa, Ottawa, 1983, 554 pages.

Geneste Jean-Paul, Guide commercial du sous-traitant, d'Organisation, Paris, 1979, 193 pages.

Germidis Dimitri, La sous-traitance internationale: une nouvelle forme d'investissement, Centre de développement de l'organisation de coopération et de développement économique, OCDE, 1980, 273 pages.

Glaser Barney G., Strauss Anselm L., The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research, Aldine publishing compagny, New York, 1967, 271 pages.

Gravel Marc, Price Wilson L., Visual interactive simulation shows how to use the Kanban method in small business, The Institute of management sciences, Interfaces 21, septembre - octobre, 1991 pp. 22-33.

Grawitz Madeleine, Méthodes des sciences sociales, Dalloz, Paris, 1990, 1140 pages.

Harlé Emmanuel et Jouanneault Jean-Daniel, _Approche système et planification, Direction et gestion d'entreprise, 18, no.2, mars-avril 1982, pp. 7-18.

Harvard Business Review, Strategic planning comes of age, Harvard college, Boston, 1984, 187 pages.

Jacoby J., Kaplan L., The components of perceived risk, Advances in consumer research, sous la direction de M. Venkatesan, Association for consumer research, 1972, pp. 382-393.

Kélada Joseph, La gestion intégrale de la qualité: pour une qualité totale, éd. Quafec, Montréal, 1990, 298 pages.

Koenig Gérard, De la sous-traitance à la cession d'activité, Revue française de gestion, no.32, sept-oct 1981, pp. 36-43.

Koenig Gérard, La théorie de la décision: luxe ou nécessité?, Direction et gestion des entreprises, 17, no.5, sept.-oct. 1981, pp. 11-24.

La fonction publique du Canada, La sous-traitance : des profits au secteur privé à même les deniers publics, Ottawa, 1980.

La revue municipale, Le faire-faire au centre des débats, 64, no.6, juin 1986, pp. 21-24.

Langlois Guy, Planification et stratégie d'acquisition dans l'entreprise, Gestion, 12, no.4, nov. 1988, pp.51-54.

Langlois Jean-Paul, La sous-traitance, faire et faire faire, Entreprise, MIC, mars 1986, p. 7.

Legendre Camille, Le développement et les organisations: le destin des contracteurs forestiers, UQAC, Chicoutimi, 1978, 46 pages.

Lubben Richard T., Just-in-time manufacturing: an aggressive manufacturing strategy, McGraw-Hill book company, New York, 1988, 246 pages.

Lutz R., Reilly P., An exploration of the effects of perceived social and performance risk on consumer information acquisition, Advances in consumer research, sous la direction de Scott Ward et Peter Wright, Association for consumer research, 1973, pp. 393-405.

Magaud Jacques, Une cascade de sous-traitance, Revue française de gestion, no.33, nov.-déc. 1981, pp. 80-86.

Malouin Jean-Louis et Landry Maurice, La validation: activité critique pour une prise de décision éclairée, CA magazine, septembre 1979, pp. 57-61.

McDonnell Bob, La sous-traitance: un atout pour l'économie, Commerce Canada, mai 1983, pp. 10-12.

McFetridge Donald G. and Smith Douglas A., The Economics of vertical disintegration, The Fraser Institute, 1988, Vancouver, 115 pages.

Ministère de l'Énergie et des Ressources, Rapport des géologues résidents sur l'activité minière régionale, Gouvernement du Québec, Québec, 1991, 171 pages.

Ministère de l'Industrie et du Commerce, Les PME au Québec: État de la situation. Rapport du Ministre délégué aux PME, Gouvernement du Québec, 1986, 170 pages.

Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec, Allocution de Monsieur Gérald Tremblay, Ministre: L'émergence d'un modèle québécois pour réussir à notre façon, Gouvernement du Québec, Montréal, avril 91, 13 pages.

Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec, Allocution de Monsieur Gérald Tremblay, Ministre: Notre économie: état d'urgence, Gouvernement du Québec, Montréal, septembre 91, 13 pages.

Ministère de l'Industrie, du Commerce et de la Technologie du Québec, Faire ou faire faire: La sous-traitance, Gouvernement du Québec, Québec, 1982.

Ministère des Forêts, Portrait de l'industrie forestière régionale, Gouvernement du Québec, Rouyn-Noranda, Décembre 1991, 9 pages.

Minzberg Henry, Les organisations ont-elles besoins de stratégies?, Gestion, 12, no.4, nov. 1987, pp. 5-9.

Moh Constance, Mémoire de maîtrise: Élaboration d'un mécanisme de promotion de la sous-traitance en Côte d'Ivoire, Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Chicoutimi, fév. 1988, 116 pages.

Moisson Marcel, Pratique de la rentabilité de la sous-traitance, éd. D'organisation, Paris, 1972, 138 pages.

Nations Unies, La sous-traitance et la modernisation de l'économie, ONU, New York, 1975, 147 pages.

Noël Alain, Comme un funambule...: le concept de gestion stratégique, Gestion, 14, no.3 sept. 1989, pp. 10-14.

Noël Alain, Le modèle de décision par acquisition et fusion, Gestion, 12, no.3, sept. 1987, pp. 40-50.

Office de planification et de développement du Québec direction régionale, La sous-traitance comme instrument de développement (Document préliminaire), Gouvernement du Québec, 1990, 22 pages.

Office de planification et de développement du Québec, La sous-traitance industrielle: nouveaux chantiers de développement régional,
Gouvernement du Québec, Octobre 1990, 101 pages.

Ogus Arnold, Pourquoi et comment sous-traiter, Entreprise moderne d'édition,
Paris, 1973, 120 pages.

Papin Robert, Contribution à l'analyse du processus de décision stratégique
(1): Présentation de modèles utilisés pour déterminer le choix
d'opportunités, Direction et gestion des entreprises, 14, no.6, nov. 78, pp.
21-28.

Papin Robert, Contribution à l'analyse du processus de décision stratégique
(2), Direction et gestion des entreprises, 15, no.1, janv. 79, pp. 18-24.

Pavard Christian, L'évolution de la fonction "achat" dans le contexte
économique actuel, Direction et gestion des entreprises, 17, no.3, mai-
juin 1981, pp. 53-56.

Rosenberg M., Hovland C., Cognitive, affective and behavioral components of
attitudes, Attitude organization and change, Yale University Press, New
Haven, Connecticut, 1960.

Sablier Bertrand et Caro Joseph-Emmanuel, Le guide de la sous-traitance dans la construction, du Moniteur, Paris, 1985, 239 pages.

Sammet George jr. and Kelley Clifton G., Subcontract management handbook, Amacom, New York, 1981, 246 pages.

Selltiz C., Wrightsman I.S. et Cook S.W., Les méthodes de recherche en sciences sociales, Les éditions HRW, Montréal, 1977, 606 pages.

Strategor, Stratégie structure décision identité politique générale d'entreprise, Interéditions, Paris, 1988, 511 pages.

Suzaki Kiyoshi, The manufacturing challenge: techniques for continuous improvent, The free Press, New York, 1987, 255 pages.

Szilaguy Andrew D. jr., Management and performance, Scott, Foresman and compagny, Illinois, 1981 750 pages.

Tarondeau Jean-Claude, Comment définir une politique d'approvisionnement, Direction et gestion des entreprises, 17, no.3, mai-juin 1981, pp. 39-51.

Toronto business magazine, Strat exporting at low costs (subcontracting), 14 (4), ap 88, p. 28.

Towner Michel, Victoire décisive pour les entreprises en sous-traitance, PME, 5, no.2, mars 1989, p. 77.

Travaux de la commission technique de la sous-traitance, Conventions de stabilité, de sous-traitance et de technologie avancés, Ministère de la recherche et de l'Industrie, Paris 1982, 159 pages.

Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Actes du colloque: perspective de recherche pour le praticien, UQAT, nov. 1985, 187 pages.

Webb Trevor J., Comment choisir le bon projet?, Direction et gestion des entreprises, 17, no. 2, mars-avril 1981, pp. 39-42.

ANNEXES

Annexe 1: "Subcontractor performance appraisal report".

Subcontractor: _____

Adresse: _____

Description of product in subcontract: _____

Rating key: A — Above average B — Average C — Below Average

Quality

	A	B	C
1. Avoidance of serious rejection problems	_____	_____	_____
2. Design of high-quality product	_____	_____	_____
3. Adequacy of quality control	_____	_____	_____

Comment:: _____

Schedule

	A	B	C
1. Adherence to delivery schedules	_____	_____	_____
2. Responsiveness to new emergency requirements	_____	_____	_____
3. Catching up on slipped schedules	_____	_____	_____
4. Informing prime contractor of real status of deliveries	_____	_____	_____

Comment:: _____

Cost/Price

	A	B	C
1. Realism of proposed cost or price data	_____	_____	_____
2. Avoidance of need for adjusting target cost/price during contract life	_____	_____	_____
3. Efficiency, economy, and ingenuity	_____	_____	_____

Comment:: _____

Administrator: _____

Supervisor: _____

Other Approval: _____

Period Ended: _____

Closing Report: _____

Factors that may have contributed to unsuccessful performance

Quality

	Yes	No
1. Were unrealistic requirements imposed on subcontractor?	_____	_____
2. Was rejection caused by lack of information from prime contractor?	_____	_____

Explain: _____

Schedule

Yes

No

1. Did prime contractor require unrealistic schedules? _____
2. Did prime contractor cause any slippage? _____
3. Was our cooperation in aiding subcontractor to meet schedule less than adequate? _____

Explain: _____

Cost/Pric

Yes

No

1. Did prime contractor influence establishment of unrealistic cost or price structure? _____
2. Did other prime action cause overruns? _____

Explain: _____

Program Management

A

B

C

1. Overall capacity of management team _____
2. Resolution of problem areas without dependence on prime contractor _____
3. Early recognition of problems and timely reporting of same to prime _____
4. Effectiveness of communication throughout the organization _____

Comment: _____

Administration

A

B

C

1. Quality and timeliness of reports _____
2. Progress of work in relation to contract intent _____
3. Understanding of contract requirements _____

Comment: _____

Cooperation

A

B

C

1. Ability to adjust rapidly to changes in technical direction _____
2. Ability of technical staff to cooperate with prime contractor _____
3. Willingness to negotiate problem areas _____

Comment: _____

Remarks: _____

Support

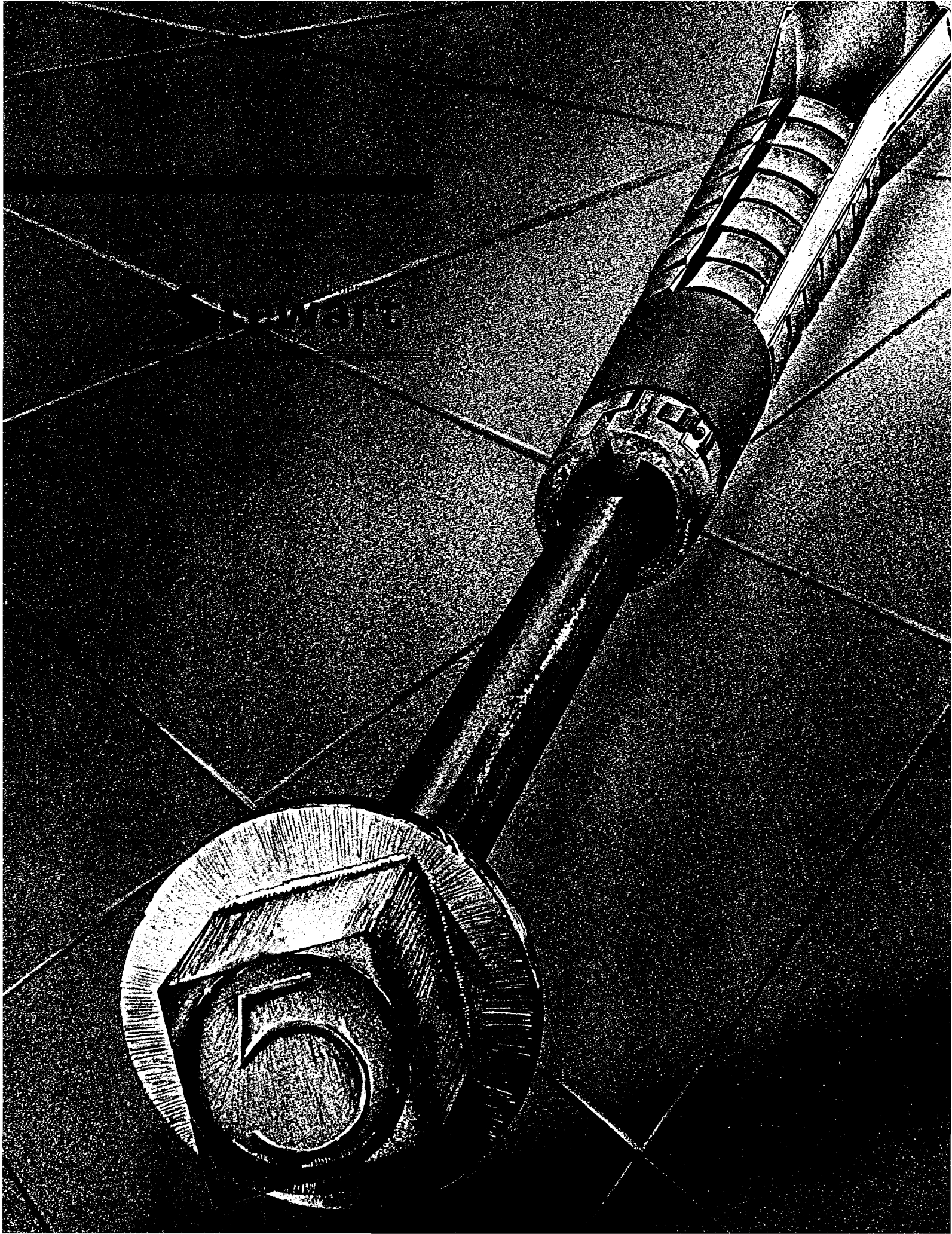
Yes

No

1. Did prime contractor make needs or expectations clear? _____
2. Did prime contractor furnish supplier assistance in timely manner when required? _____
3. If prime contractor's lack of participation contributed to unsuccessful performance, can this be expected to improve sufficiently for additional business? _____

Explain: _____

Annexe 2: Illustration d'un boulon d'ancrage.



Annexe 3: Les grappes industrielles.

GUIDE D'INTERPRÉTATION

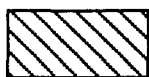
1- LA REPRÉSENTATION SCHÉMATIQUE DE LA GRAPPE

Chaque schéma trace le contour d'une grappe industrielle, c'est-à-dire d'un ensemble d'industries d'un même secteur d'activités qui interagissent, se regroupent et se font concurrence pour accroître leur compétitivité et accélérer leur croissance.

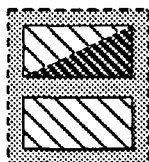
Cette représentation doit être vue comme un outil d'analyse stratégique, à la disposition des intervenants d'un secteur, pour les aider à adopter une vision commune des grands enjeux de leurs industries, de leurs contraintes et de leurs potentiels; pour les aider surtout à réaliser l'interdépendance de leurs succès individuels.

C'est un outil relativement simple, mais présentant l'avantage de résumer en un format accessible une grande quantité d'informations.

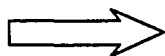
2- L'INTERPRÉTATION DES ÉLÉMENTS DE LA GRAPPE



Chaque grappe est représentée schématiquement par un ensemble d'éléments correspondant à une activité économique particulière.



Ces éléments sont ensuite regroupés en familles d'activités se rapportant à un même niveau de transformation ou à une même fonction.



Les éléments et les familles d'éléments sont ensuite reliés entre eux par des vecteurs qui indiquent le sens et la force des relations entre les secteurs.



Des compléments d'information, utiles à la compréhension de la dynamique d'un secteur, sont aussi représentés.

Le schéma circonscrit alors l'ensemble des activités économiques qui concourent à la production de biens ou de services.

3- LA QUALIFICATION DES ÉLÉMENTS

Ce schéma complété, chaque élément a ensuite été qualifié en regard de trois attributs :

- 1- la présence ou l'absence d'une base industrielle;
- 2- le potentiel de croissance;
- 3- la compétitivité.

LE CODE DES ATTRIBUTS



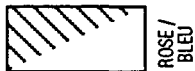
Base industrielle existante, secteur compétitif et possédant un potentiel de croissance persistant au Québec.



Base industrielle existante, secteur moins compétitif mais possédant un bon potentiel de croissance au Québec.



Présence non significative d'entreprises québécoises mais secteur possédant un bon potentiel de croissance au Québec.



Base industrielle existante au Québec, mais secteur dont le niveau de compétitivité et le potentiel de croissance sont insuffisants.

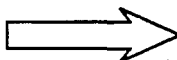


Présence non significative d'entreprises québécoises.

4- LA QUALIFICATION DES VECTEURS

Comme la grappe tire sa dynamique de la synergie qui se développe entre les différents secteurs, il s'avère nécessaire de qualifier aussi les vecteurs qui unissent les éléments de la grappe, en fonction de leur importance stratégique ou encore de leur pondération dans la structure d'intrants du noyau de la grappe.

LE CODE DES VECTEURS



Lien fort



Lien modéré



Lien faible

5- LE POINT

Chaque représentation schématique est assortie d'un court texte qui fait le point sur la situation de chaque grappe, en rappelle les principaux constituants, situe leur importance et fait état d'une vision, à débattre, des grands enjeux qui conditionnent son développement.

6- MISE EN RÉSEAU

Les banques de données existantes (MICT, CRIQ, etc.) seront intégrées et accessibles de façon interactive à tous les partenaires économiques qui doivent travailler à assurer la réussite de cette stratégie de développement économique.

PRODUITS DE LA FORÊT

LE POINT

La grappe industrielle des produits de la forêt se compose des différents secteurs économiques qui gravitent autour des activités de transformation du bois: les secteurs dédiés à l'aménagement, la protection et l'exploitation de la forêt, les secteurs manufacturiers du bois dont les principaux sont ceux des pâtes et papiers, des panneaux, du sciage et enfin les différents services qui viennent appuyer l'industrie de la transformation.

Le coeur de cette grappe, soit l'industrie des produits forestiers, représentait en 1988 des livraisons totales de 12,5 milliards de dollars soit 16 % des livraisons manufacturières totales du Québec. Les 3 000 usines emploient près de 75 000 personnes. Les exportations se chiffrent à près de 5 milliards de dollars, ce qui en fait un des premiers secteurs exportateurs du Québec.

Bien qu'on puisse se permettre de qualifier la grappe de compétitive, sa position concurrentielle est sérieusement menacée par des causes d'ordre structurel (usines moins productives), exacerbées par des facteurs d'ordre conjoncturel (force du dollar canadien, baisse de la demande).

Ainsi, la concurrence faite à l'industrie québécoise des produits forestiers est très vive et provient de plusieurs pays qui bénéficient à la fois d'approvisionnements en bois et en main-d'oeuvre à coûts moindres et d'un appareil de production beaucoup plus productif. La modernisation de l'appareil de production exigerait plusieurs milliards de dollars.

La recherche et le développement dans les domaines touchant l'industrie forestière est relativement faible par rapport aux besoins et elle n'est pas encore assez orientée vers les préoccupations du marché. De plus, la synergie entre les intervenants existants est limitée, notamment avec les fabricants d'équipements.

L'industrie forestière, dans son ensemble, est très dépendante des pays nordiques, de l'Allemagne et des États-Unis, en matière de nouvelles technologies et d'équipements.

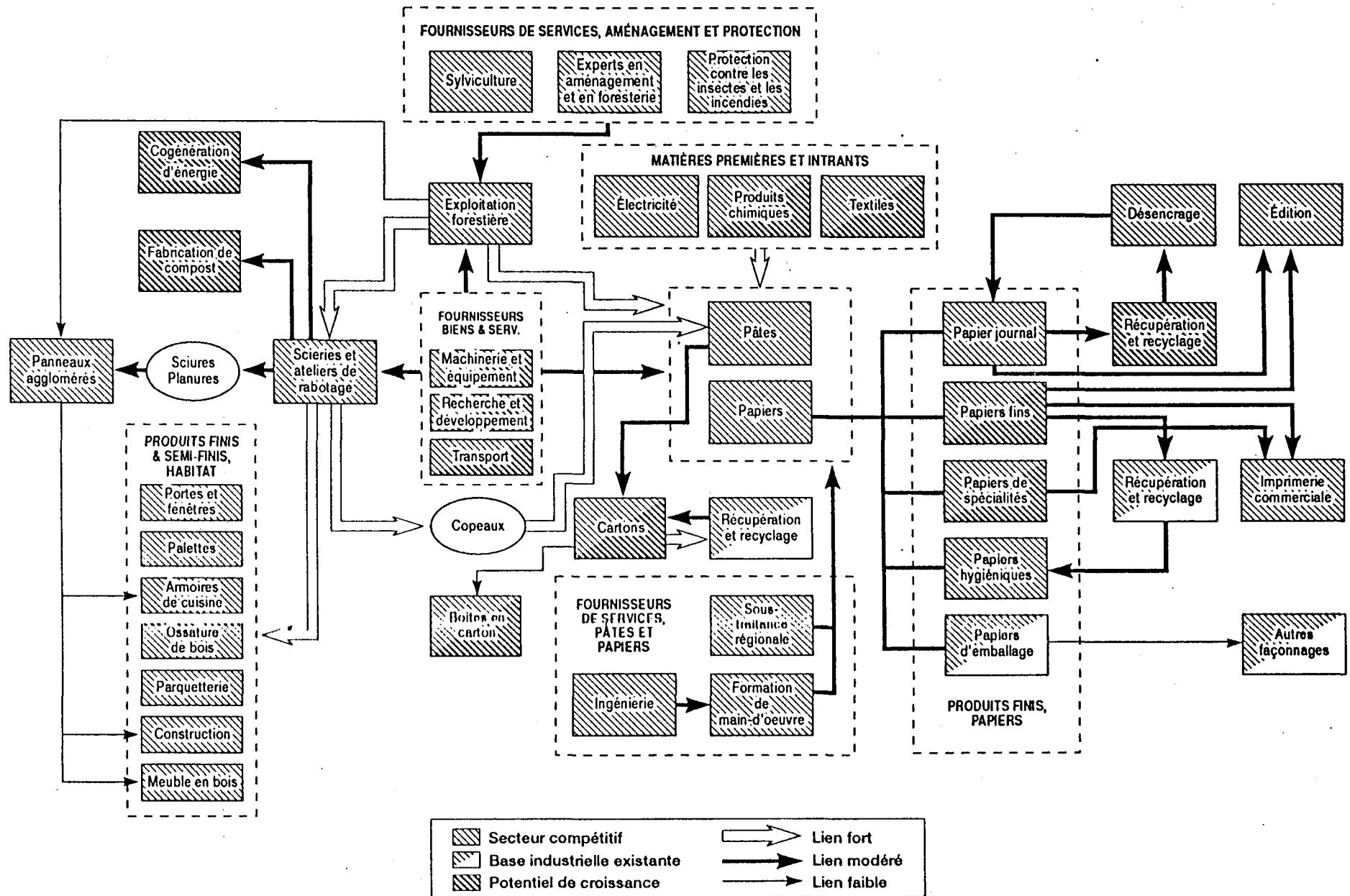
Plusieurs pays imposent un nombre croissant de contraintes non tarifaires au commerce international. Dans le secteur du bois d'oeuvre, l'Europe impose de nouvelles exigences en matière phytosanitaire (nématode du pin), les États-Unis impose une troisième enquête en droit compensateur. Dans le secteur des pâtes et papiers, l'Allemagne demande de la pâte blanchie sans chlore, les États-Unis exigent un contenu de fibres recyclés dans le papier journal, l'Europe s'oriente vers l'exigence d'une certification en matière de qualité totale, menace de réduire le quota d'importations canadiennes à cause de la surproduction locale et de l'ouverture accordée aux pays de l'Est.

Les pressions d'ordre environnemental sont de plus en plus fortes sur l'industrie des produits forestiers. Par exemple, la nouvelle réglementation gouvernementale en matière de diminution des rejets industriels exigerait de l'industrie des pâtes et papiers des investissements de plus de 1 milliard de dollars.

L'introduction de nouvelles technologies de gestion et de production entraînent un urgent besoin de formation de tout le personnel de cette industrie et ce, quelque soit le niveau d'emploi qu'il occupe. Le Québec dispose d'environ 6 millions de mètres cubes de feuillus de trituration pour lesquels il n'y a pas de marché et qui rendent plus difficile l'aménagement des forêts. La transformation de ces feuillus est largement désirée et va nécessiter l'injection de capitaux massifs.

Tous ces problèmes ne sont pas insurmontables. Toutefois, la solution passe d'abord par une large concertation intersectorielle laquelle d'ailleurs est déjà amorcée. Cette concertation devra déboucher à très court terme sur l'identification et la mise en oeuvre de moyens pour réduire les coûts et, de plus, sur une vision claire du type d'industrie désiré à l'horizon des années 2000 pour être en mesure de prendre maintenant les décisions d'investissement qui s'imposent.

Produits de la forêt



TRANSFORMATION DES MÉTAUX ET DES MINÉRAUX

LE POINT

La synergie de la grappe industrielle de la transformation des métaux et des minéraux repose sur l'utilisation de procédés communs de production primaire, soit l'électrolyse et l'électrothermie, reliés à la disponibilité d'une source d'énergie électrique stable, fiable et compétitive. Les minerais transformés sont, soit importés, dans les cas plus spécifiques de la bauxite, de la magnésite et de la roche phosphatée, soit extraits et concentrés au Québec, en ce qui concerne les minerais de métaux usuels (cuivre et zinc), les minerais de métaux ferreux (fer) et certains minéraux industriels (ilménite, silice et dolomie magnésitique).

Une partie de ces produits primaires (métaux légers, zinc et cuivre, acier, scories de titane et phosphore) subit une étape supplémentaire de transformation avant d'être utilisée par les manufacturiers de produits finis, oeuvrant principalement au sein des industries de produits métalliques, du matériel de transport, du matériel électrique et électronique, de l'habitat ou des biens de consommation.

Les ferro-alliages et certains dérivés des minéraux industriels sont par ailleurs réintroduits, sans étape subséquente de transformation, comme intrants (produits industriels) dans la grappe même de la transformation des métaux et minéraux ou dans certaines autres industries telles que les pâtes et papiers et les peintures et plastiques.

La contribution de la grappe industrielle de la transformation des métaux et minéraux à l'économie québécoise est extrêmement importante, tant au chapitre de la valeur des livraisons que de l'emploi. Plusieurs entreprises oeuvrant au sein de cette grappe sont de taille mondiale et conséquemment fortement exportatrices, tout en étant présentes dans l'ensemble des régions du Québec.

C'est ainsi qu'en 1990, la portion minière de la grappe emploie quelque 4 500 personnes. Les secteurs périphériques fournissent de l'emploi à au moins 600 personnes dans les entreprises d'exploration et de forage au diamant ainsi que des centaines d'emplois hautement spécialisés dans les domaines de la R-D, du génie conseil et des services scientifiques. Les expéditions de ces producteurs miniers totalisent 1,4 milliard de dollars. Les investissements consentis en exploration au chantier et hors chantier, en mise en valeur, en immobilisations et en réparations dans les secteurs considérés, atteignent 390 millions de dollars.

Par ailleurs, l'activité minière est caractérisée par sa forte régionalisation et conséquemment par son rôle stratégique en matière de développement régional. Ainsi, le gouvernement du Québec a traditionnellement contribué au développement de l'industrie en réalisant des travaux géoscientifiques et en mettant en place diverses infrastructures. Toutefois, l'industrie est soumise, d'une part, aux incertitudes inhérentes à l'activité de l'exploration et, d'autre part, aux fluctuations des prix déterminées par les marchés internationaux. La principale conséquence de ce plus haut niveau de risque, particulièrement au stade de l'exploration, est d'en faire une activité plus difficile à financer. Les mesures prises à l'égard du financement au cours des prochaines années, ainsi que des efforts soutenus au plan de la R-D, permettront au Québec de continuer à tirer pleinement parti de son potentiel géologique et d'une expertise reconnue à l'échelle internationale et ce, dans un contexte de développement durable.

Les expéditions de produits primaires et de seconde transformation atteignent pour leur part près de 9 milliards de dollars et ces industries emploient plus de 37 000 personnes en 1990. Dans le cas plus spécifique de la production primaire, il faut relever certaines variables favorables telles qu'une conjoncture mondiale propice à la relocalisation des

producteurs de métaux légers, la persistance de la demande mondiale pour de tels métaux; ainsi que la disponibilité d'énergie électrique au Québec, qui permettent d'entrevoir un développement soutenu de l'industrie. Le Québec est d'ailleurs devenu l'un des plus importants centres de production de métaux légers primaires au monde.

Par ailleurs, certaines industries devront assumer une nécessaire modernisation de l'équipement productif afin, d'une part, de rencontrer les exigences de la concurrence internationale et les préoccupations environnementales grandissantes, et, d'autre part, de réorienter une production de base actuellement destinée à des secteurs dits plus matures de notre économie.

Le défi des prochaines années reposera donc maintenant sur l'augmentation ou le redéploiement de la transformation en aval au Québec, dans des créneaux d'excellence à haute valeur ajoutée et créateurs d'emplois. On peut citer, à titre d'exemple, la transformation des métaux légers, la production de pièces structurales dérivées de la métallurgie des poudres, le moulage à la cire perdue, les composites, les poudres et produits de céramique avancée, les matériaux supraconducteurs, les minéraux synthétiques et la transformation du verre.

La réalisation de ce défi reposera sur la concrétisation et le renforcement des efforts de R-D déjà entrepris en ce sens au Québec, notamment par l'entremise de l'Institut de la technologie du magnésium, des centres de recherche privés, la poursuite de certains projets prometteurs, tel celui du consortium Bessemer (coulee continue de l'acier en bandes minces) et du consortium M/P Innovation (métallurgie des poudres) ainsi que sur la formation de ressources humaines spécialisées.

Transformation des métaux et des minéraux

