

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE PRÉSENTÉ À
UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DES PME ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

PAR

Junia BARREAU

Financement de l'innovation : Les PME innovantes sont-elles plus contraintes sur les
marchés financiers que les non-innovantes ?

Septembre 2003

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

SOMMAIRE

Les PME représentent une force motrice de l'économie de par leur nombre, leur contribution à l'emploi et à la création de richesse. La mondialisation des marchés a rendu plus urgent le besoin de ces entreprises de s'adapter pour se prémunir contre la concurrence et se développer. L'innovation représente l'une des stratégies qu'adoptent de nombreuses PME pour assurer la continuité de leur fonctionnement. En effet, l'innovation peut procurer de nombreux avantages permettant à l'entreprise d'améliorer sa performance et ainsi devenir plus compétitive. Cependant, les activités d'innovation sont onéreuses et exigent d'importantes ressources humaines, matérielles et financières.

Cependant, la carence de ressources financières est citée comme l'une des difficultés les plus importantes que rencontrent les PME dans leur effort d'innovation (Observatoire Européen des PME, 1994). Le manque de ressources propres de ces entreprises explique leur plus grande dépendance vis-à-vis des sources externes de financement pour réaliser leurs projets novateurs, selon Adam et Farber (1987). Toutefois, d'une manière générale, l'accès aux sources de financement externes constitue un grand défi pour les PME, et davantage pour celles impliquées dans des activités d'innovation.

Étant donné le rôle stratégique et significatif de l'innovation pour ces entreprises, il paraît important de savoir quelles sont les principales contraintes liées au financement des entrepreneurs innovateurs sur le marché du crédit et du capital-risque et dans quelle mesure les problèmes de financement peuvent constituer un frein au développement des PME innovatrices.

Nos propositions de recherche visent à comparer l'accès et les conditions de financement des PME innovantes et non-innovantes. Pour rencontrer cet objectif, l'Institut de Recherche sur les PME a mis à notre disposition une base de données récemment constituée (2001) et composée de 2116 PME dont 883 investissent dans des activités d'innovation. De cette base de données, nous avons constitué deux groupes de

400 PME chacun et ayant des profils similaires en terme de taille, d'âge et de secteur d'activités (les PME innovantes forment le premier groupe ou groupe cible et les non-innovantes, le second ou groupe témoin).

Les tests de comparaison effectués conduisent au rejet de trois hypothèses de recherche sur les quatre définies. Nous présentons seulement les résultats les plus importants. Les PME innovantes recourent davantage au financement externe que les non-innovantes, car elles sont plus nombreuses à demander des fonds propres (résultats très significatifs). Par contre, contrairement à la littérature, il semble que les PME innovantes bénéficient d'un accès comparable aux différentes sources de financement externes (marge de crédit, crédit moyen/long terme, fonds propres par les « anges » et les sociétés de capital-risque) que les non-innovantes. De plus, les résultats ne sont pas significatifs pour les différences dans la satisfaction des entrepreneurs innovateurs et non-innovateurs vis-à-vis des différentes sources de financement. Donc, indirectement, on peut conclure qu'il n'est pas prouvé que les premiers soient plus contraints sur les marchés financiers que les seconds. Par ailleurs, sur le marché du crédit, les garanties exigées demeurent le principal obstacle des PME des deux groupes et font davantage l'objet de plaintes de la part des entrepreneurs. Finalement, une proportion non négligeable des deux groupes (près d'un tiers) affirme que l'accès au financement constitue l'obstacle majeur à leur développement et chez les innovantes, cette proportion augmente significativement lorsqu'on tient compte de l'intensité des activités de R-D.

REMERCIEMENTS

Certains croient qu'il est inutile de remercier Dieu puisqu'il fait toujours selon sa volonté et non la nôtre. Pourtant, que sa volonté rencontre la nôtre ou pas, il y a toujours lieu de remerciements. Je te remercie, Mon Seigneur, pour ta bonté et ton amour envers moi, et le courage que tu me donnes pour pouvoir réaliser tous mes objectifs.

Des remerciements, d'une façon toute spéciale, à Mme Josée ST-PIERRE, ma directrice de recherche, pour avoir accepté de me guider dans ce projet. Son professionnalisme, son sérieux, son expertise et sa patience sont des qualités importantes qui m'ont permis de réaliser ce travail.

Je tiens à remercier aussi, mes évaluateurs, M. Robert BEAUDOIN et M. Claude MATHIEU, d'avoir accepté de prendre en compte mes contraintes de temps. À tous ceux qui m'ont aidé d'une façon ou d'une autre dans ce projet de recherche et à mes amis d'ici ou d'ailleurs qui m'ont apporté leur support moral quand j'en avais besoin, merci. Et finalement, des remerciements particuliers à l'ACDI (Agence canadienne de développement international) pour l'opportunité qu'elle m'a offerte de compléter des études de second cycle au Canada.

Je dédie ce mémoire, à ma mère, Elia, une femme merveilleuse dont le courage m'inspire quotidiennement. C'est elle qui m'a poussée et encouragée à poursuivre mes objectifs. À mon père qui a été mon premier professeur, de sa rigueur exemplaire, j'ai retenu la discipline. Enfin, à toute ma famille et tous ceux qui ont cru en moi, merci.

TABLE DES MATIERES

SOMMAIRE.....	I
REMERCIEMENTS.....	III
TABLE DES MATIERES	IV
LISTE DES FIGURES	VIII
LISTE DES TABLEAUX	IX
INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE.....	1
CHAPÎTRE I	5
L'INNOVATION : DEFINITION ET CARACTERISTIQUES	5
1.1.- DEFINITION DE L'INNOVATION	5
1.2- IMPORTANCE DE L'INNOVATION	6
1.3- CARACTERISTIQUES DE L'INNOVATION	8
1.3.1- <i>Types d'innovation</i>	8
1.3.1.1- Innovation de produits.....	8
1.3.1.2- Innovation de procédés.....	9
1.3.1.3- Innovation de processus ou d'organisation	9
1.3.2- <i>Intensité de l'innovation</i>	10
1.3.3- <i>Phases de l'innovation</i>	11
1.3.3.1- Recherche et développement.....	12
1.3.3.2- Lancement	13
1.3.3.3- Croissance	14
1.3.3.4- Maturité	14
1.3.3.5- Déclin	14
1.4- INNOVATION ET INCERTITUDE	15
1.4.1- <i>L'incertitude de recherche</i>	16
1.4.2- <i>L'incertitude technologique</i>	16
1.4.3- <i>L'incertitude commerciale</i>	17
1.4.4- <i>L'incertitude managériale</i>	18
1.4.5- <i>L'incertitude financière</i>	18
CHAPITRE II	21
LES PME	21
2.1- LES PME DANS L'ECONOMIE	21
2.2- DEFINITION DES PME	24

2.2.1- <i>La taille</i>	24
2.2.2- <i>Centralisation de la gestion</i>	25
2.2.3- <i>Faible spécialisation du travail</i>	26
2.2.4- <i>Stratégie intuitive</i>	26
2.2.5- <i>Système d'information interne peu complexe</i>	27
2.2.6- <i>Système d'information externe simple</i>	27
2.2.7- <i>Facteurs de contingence et PME</i>	28
2.3- LES SOURCES DE RISQUE DES PME	29
2.3.1- <i>Risque d'affaires</i>	30
2.3.1.1- <i>Risque de gestion</i>	30
2.3.1.2- <i>Risque commercial</i>	31
2.3.1.3- <i>Risque technologique</i>	32
2.3.1.4- <i>Le risque financier</i>	32
CHAPITRE III	35
LE FINANCEMENT DES PME	35
3.1- LA THEORIE DE L'ORDRE HIERARCHIQUE	35
3.2- THEORIE DE L'ENTREPRENEUR	36
3.2.1- <i>Motivations de l'entrepreneur</i>	36
3.2.2- <i>Entrepreneur PIC versus entrepreneur CAP</i>	37
3.2.2.1- <i>L'entrepreneur PIC (Pérennité-Indépendance-Croissance)</i>	37
3.2.2.2- <i>L'entrepreneur CAP (Croissance-Autonomie-Pérennité)</i>	38
3.3- THEORIE D'AGENCE	39
3.3.1- <i>L'asymétrie d'information</i>	39
3.3.2- <i>Anti-sélection</i>	40
3.3.3- <i>Risque moral</i>	40
3.4- PRINCIPALES SOURCES DE FINANCEMENT DES PME.....	41
3.4.1- <i>L'autofinancement</i>	41
3.4.2- <i>L'endettement bancaire</i>	42
3.4.2.1- <i>Le risque des PME dans le financement bancaire</i>	43
3.4.2.2- <i>Constatations empiriques</i>	45
CHAPITRE IV	48
LE FINANCEMENT DE L'INNOVATION	48
4.1- LES PME ET L'INNOVATION	48
4.2- FINANCEMENT BANCAIRE ET SPÉCIFICITÉS DE L'INNOVATION.....	50
4.2.1- <i>Rentabilité incertaine des investissements</i>	50
4.2.2- <i>Difficultés d'évaluation du risque d'innovation</i>	50

4.2.3- Asymétrie d'information.....	51
4.2.4- Grande présence de l'actif immatériel.....	51
4.2.5- Constatations empiriques.....	53
CHAPITRE V.....	59
CADRE CONCEPTUEL, PROPOSITIONS DE RECHERCHE ET METHODOLOGIE	59
5.1- CADRE CONCEPTUEL ET PROPOSITIONS DE RECHERCHE	59
5.2- METHODOLOGIE.....	61
5.2.1- Source des données	61
5.2.2- Description de la base des données.....	61
5.2.4- Constitution de l'échantillon.....	62
5.2.5- Définition et mesure des variables.....	64
5.2.5.1- PME.....	64
5.2.5.2- L'entrepreneur.....	65
5.2.5.3- PME innovantes	65
5.2.5.4- Accès au financement.....	66
5.2.5.5- Conditions de financement.....	67
5.2.5.6- Satisfaction de l'entrepreneur.....	67
5.2.6- Traitement et instruments de mesure.....	67
5.2.6.1- Test de Comparaison.....	67
5.2.6.2- Analyse de corrélation.....	68
CHAPITRE VI	69
PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS.....	69
6.1- DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON	69
6.1.1.- Comparaison des deux groupes de PME en fonction des caractéristiques des	69
6.1.1.1- Localisation des entreprises	69
6.1.1.3- Comparaison en fonction de l'exportation et certaines variables financières ..	72
6.1.2- Comparaison des deux groupes de PME en fonction des caractéristiques de l'entrepreneur	74
6.1.2.1- Comparaison des deux groupes selon l'âge, le sexe, la langue maternelle et autres particularités.....	74
6.1.2.2- Comparaison des entrepreneurs des deux groupes selon le niveau de scolarisation, l'expérience	76
6.1.2.3- Comparaison des entrepreneurs selon l'objectif de croissance et le désir d'indépendance.....	77
6.1.3- Description des PME innovantes.....	79
6.1.3.1- Présentation des PME innovantes en fonction du taux d'investissement en R-D	79
6.1.3.2- Taux de R-D en fonction de l'âge, la taille et taux d'exportation de l'entreprise	80

6.1.3.3- Taux de R-D en fonction du désir d'indépendance, de l'objectif de croissance et de l'expérience de l'entrepreneur	82
6.2- VERIFICATION DES HYPOTHESES DE RECHERCHE	85
6.2.1- <i>Besoins de financement des PME</i>	85
6.2.2- <i>Accès au financement des PME</i>	92
6.2.2.1- Accès au financement des PME innovantes en fonction de la taille, l'âge, secteurs d'activité et stade de développement.	93
6.2.2.2- Principales raisons des refus de financement des bailleurs de fonds	94
6.2.2.3- Accès au financement en fonction du taux d'investissement en R-D	95
6.2.3- <i>Conditions de financement et satisfaction des entrepreneurs</i>	96
6.2.3.1- Satisfaction pour une marge de crédit.....	97
6.2.3.2- Satisfaction pour du crédit à moyen/long terme.....	98
6.3- RELATION ENTRE L'ACCES AU FINANCEMENT ET LE DEVELOPPEMENT DES ENTREPRISES INNOVANTES	99
CONCLUSION ET LIMITES DE LA RECHERCHE.....	102
RÉFÉRENCES.....	104

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1- EVOLUTION DE L'INCERTITUDE (COMMERCIALE ET TECHNOLOGIQUE) PAR ETAPE DE DEVELOPPEMENT	17
FIGURE 2- COMPOSITION DE L'INVESTISSEMENT EN FONCTION DU CYCLE DU PRODUIT	52
FIGURE 3-RECETTES DE L'INNOVATION EN FONCTION DU CYCLE DU PRODUIT	55
FIGURE 4 - INVESTISSEMENT ANNUEL DE CAPITAL-RISQUE SELON LE VOLUME	56
FIGURE 5- CADRE CONCEPTUEL	59
FIGURE 6- REPARTITION DES ENTREPRISES SELON LA TAILLE	64
FIGURE 7- REPARTITION DES ENTREPRISES SELON LEUR AGE	64
FIGURE 8- REPARTITION DES SOUS-ECHANTILLONS (400 CHACUN) EN FONCTION DU TYPE D'AGGLOMERATION	70
FIGURE 9 - REPARTITION DES SOUS-ECHANTILLONS (400 CHACUN) EN FONCTION DE LA LOCALISATION PROVINCIALE	70
FIGURE 10- REPARTITION DES SOUS-ECHANTILLONS SELON LE SEXE	75
FIGURE 11- NOMBRE DE SOURCES DE FINANCEMENT SOLLICITEES POUR LES FONDS PROPRES ..	90
FIGURE 12- NOMBRE DE SOURCES DE FINANCEMENT SOLLICITEES EN GENERAL	90

LISTE DES TABLEAUX

TABEAU 1- ÉVOLUTION DE LA PART DES EFFECTIFS PAR TAILLE ET PAR PAYS (1990-1996) ...	21
TABEAU 2 - PART DES PME DANS DIVERS PAYS (1996)	22
TABEAU 3- CLASSIFICATION DES FIRMES SELON LEUR TAILLE (NOMBRE D'EMPLOYES) DE QUELQUES PAYS.	24
TABEAU 4- NOMBRE DE CAS PAR SECTEUR D'ACTIVITES FUSIONNE.....	63
TABEAU 5 – DISTRIBUTION DE L'ECHANTILLON SELON LE STATUT DE L'ENTREPRISE	71
TABEAU 6 – DISTRIBUTION DE L'ECHANTILLON SELON LE STADE DE DEVELOPPEMENT.....	71
TABEAU 7- DISTRIBUTION DE L'ECHANTILLON SELON LE DEGRE D'EXPORTATION	72
TABEAU 8- COMPARAISON SELON CERTAINES CARACTERISTIQUES FINANCIERES	73
TABEAU 9- REPARTITION DE L'ECHANTILLON SELON L'AGE	75
TABEAU 10- LA LANGUE MATERNELLE ET AUTRES PARTICULARITES DE L'ENTREPRENEUR...	76
TABEAU 11- NIVEAU DE SCOLARISATION DE L'ENTREPRENEUR.....	76
TABEAU 12- EXPERIENCE DE L'ENTREPRENEUR	77
TABEAU 13- OBJECTIF DE CROISSANCE DES DIRIGEANTS POUR LES DEUX PROCHAINES ANNEES	77
TABEAU 14- DESIR D'INDEPENDANCE DES DIRIGEANTS (VOLONTE DE PARTAGER LA PROPRIETE DE L'ENTREPRISE)	78
TABEAU 15- TAUX D'INVESTISSEMENT EN R-D EN POURCENTAGE DU CHIFFRE D'AFFAIRES ..	79
TABEAU 17- INVESTISSEMENT EN R-D EN FONCTION DE LA TAILLE DE L'ENTREPRISE.....	81
TABEAU 18- INVESTISSEMENT EN R-D EN FONCTION DE L'AGE DE L'ENTREPRISE	81
TABEAU 19- INVESTISSEMENT EN R-D EN FONCTION DU TAUX D'EXPORTATION DE L'ENTREPRISE.....	82
TABEAU 20- TAUX DE R-D SELON LE DESIR D'INDEPENDANCE DE L'ENTREPRENEUR	83
TABEAU 21- TAUX DE R-D SELON L'OBJECTIF DE CROISSANCE DE L'ENTREPRENEUR	83
TABEAU 22- TAUX DE R-D EN FONCTION DE L'EXPERIENCE DE L'ENTREPRENEUR	84

TABEAU 23- PRINCIPALES INSTITUTIONS FINANCIERES UTILISEES PAR LES PME.....	86
TABEAU 24- FINANCEMENT A COURT TERME PRIVILEGIE POUR LA PERIODE 1998-2000	87
TABEAU 25- DEMANDE DE FINANCEMENT A LONG TERME	87
TABEAU 26- DEMANDE DE FONDS PROPRES EN FONCTION DU DESIR D'INDEPENDANCE DE L'ENTREPRENEUR.....	88
TABEAU 27- SOLLICITATION D'INVESTISSEURS DIRECTS ET INDIRECTS	89
TABEAU 28 - DEMANDE DE FINANCEMENT SELON LE TAUX D'INVESTISSEMENT EN R-D	91
TABEAU 29- ACCEPTATION DES DEMANDES DE FINANCEMENT A COURT TERME	92
TABEAU 30- ACCEPTATION POUR LES DEMANDES DE FINANCEMENT LONG TERME	93
TABEAU 31- TAUX D'ACCEPTATION D'UNE DEMANDE DE FINANCEMENT EN FONCTION DE L'INTENSITE DE LA R-D	95
TABEAU 32- INDICE DE SATISFACTION DES SOUS-ECHANTILLONS POUR UNE MARGE DE CREDIT	97
TABEAU 33- INDICE DE SATISFACTION DES SOUS-ECHANTILLONS POUR UN PRET A MOYEN/LONG TERME	98
TABEAU 34- NOMBRE D'ENTREPRISES POUR LESQUELLES OBTENIR DU FINANCEMENT ADDITIONNEL REPRESENTA LE PLUS GRAND OBSTACLE A LEUR DEVELOPPEMENT.	100
TABEAU 35- RALENTISSEMENT DU DEVELOPPEMENT LIE AUX CONTRAINTES FINANCIERES SELON LE TAUX DE R-D.	100
TABEAU 36- PROBLEME DE DEVELOPPEMENT EN FONCTION DE L'ACCES AU FINANCEMENT.	101

INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE

Les deux dernières décennies du 20ème siècle ont été marquées par la consolidation de la mondialisation de l'économie. Ce mouvement de consolidation a entraîné, entre autres, la libéralisation des échanges internationaux, l'extension du champ des marchés et l'intensification de la concurrence à l'échelle mondiale. Suite à ces évolutions, les entreprises de chaque pays se retrouvent dans des environnements plus compétitifs. Par conséquent, elles doivent s'adapter en utilisant des stratégies leur permettant de résister à l'assaut de la concurrence et se développer.

A cet effet, l'innovation représente l'une des stratégies qu'utilisent de nombreuses entreprises et se révèle d'une importance capitale pour celles évoluant sur des marchés très dynamiques. Que ce soit par la diminution des coûts ou par l'augmentation des prix grâce à des produits de meilleure qualité, les entreprises innovatrices acquièrent un certain pouvoir monopolistique pouvant générer des bénéfices supplémentaires. Par l'entremise de ce monopole, l'innovation confère un avantage momentané sur la concurrence et peut servir soit à maintenir, soit à développer le marché des entreprises de tout secteur et de toute taille.

Par ailleurs, les petites et moyennes entreprises (PME) subissent une double contrainte qui les force à être particulièrement innovatrices. Outre la concurrence, la faiblesse de leur part de marché (due à leur petite taille) ne leur confère pas assez de pouvoir pour influencer l'environnement externe dont elles sont plus dépendantes (Julien, 1997). Leur moyen de contrôle sur leur environnement général étant insignifiant, les PME opèrent dans une plus grande incertitude que leurs homologues de grande taille. Dans ce contexte, l'innovation peut être aussi une arme pour contrecarrer cette incertitude en permettant aux PME d'exercer une certaine influence sur leur marché et réduire momentanément les pressions de l'environnement.

L'intérêt de l'innovation pour les PME explique la place importante que ces dernières occupent dans l'ensemble des innovations réalisées dans les pays industrialisés. Différentes statistiques prouvent que les PME innovatrices suivent de près les entreprises de grande taille. À ce propos, le rapport de l'Observatoire Européen des PME (1994) nous fournit quelques informations : une enquête réalisée en Belgique en 1993 montre que 53% des PME de moins de 50 employés sont innovatrices contre 63% des entreprises de plus de 50 employés ; en Allemagne 53% des PME de 50 à 199 employés font de l'innovation ; en Italie, les PME semblent être particulièrement innovatrices, on comptait environ 89% des entreprises de moins de 500 employés dans l'effectif des entreprises innovatrices.

Toutefois, la tendance à l'innovation reste plus marquée pour les grandes entreprises que pour les PME. Les premières jouissent de ressources plus importantes pour appuyer leurs activités d'innovation, alors que les PME éprouvent davantage de difficultés dans leur effort d'innovation. Souffrant le plus souvent d'un manque de fonds propres (Lachmann, 1996), l'une des difficultés les plus importantes pouvant entraver le déroulement du processus d'innovation chez les PME reste la carence de ressources financières adéquates (Observatoire Européen des PME, 1994). En effet, la faiblesse des fonds propres réduit leur capacité d'autofinancement, ce qui les pousse davantage à recourir au financement externe pour entreprendre leurs projets innovateurs (Adam et Farber, 1987).

Problème général

D'une manière générale, l'accès à du financement externe constitue un défi important pour les petites et moyennes entreprises (Baldwin, 2003). En effet, selon l'Observatoire Européen des PME (2002), les entrepreneurs classent l'accès au financement comme l'une des trois premières contraintes ayant une incidence sur le développement des entreprises :

- au Danemark, en Grèce, au Royaume-Uni, en Italie, en Espagne, en Suède et en Norvège, l'accès au financement demeure la contrainte principale affectant la performance des entreprises;
- au Portugal, en France, en Islande, en Allemagne, en Suisse et en Finlande, l'accès au financement se retrouve en deuxième position dans les contraintes les plus importantes;
- dans les six pays restants, Autriche, Liechtenstein, Luxembourg, Belgique, Pays-Bas et Irlande, cette contrainte est mentionnée en troisième ou quatrième place.

Les contraintes d'accès au financement externe peuvent se présenter sous diverses formes, soit en termes d'obtention de crédit ou de fonds propres, soit en termes de montant accordé en incluant toutes sortes de conditions entourant les transactions.

Pour les PME innovantes, les difficultés de financement externe semblent être exacerbées par rapport aux non-innovantes (Julien, St-Pierre et Beaudoin, 1996 ; Lachmann, 1996). Les obstacles sont d'autant plus considérables que l'entreprise se trouve dans les premières étapes du processus d'innovation. En effet, Baldwin (2003) note une plus grande résistance du marché bancaire pour financer les investissements dans la recherche et développement et les nouvelles technologies des PME, lesquelles sont deux grandes sources d'innovation.

Outre le crédit bancaire, les PME innovantes ont un accès privilégié à d'autres canaux de financement tel que le capital-risque (Observatoire Européen des PME, 2002). Pourtant, les institutions détentrices de capital-risque semblent ne pas être concernées par un grand nombre de PME innovantes. D'après Bannock Consulting (1991, cité dans Brierley (2001)), les sociétés de capital-risque rejettent environ 95% des demandes de financement des PME innovantes. Les PME favorisées par ces sociétés, en général, ont déjà atteint un certain rythme de croissance et sont dans un stade très avancé dans le processus d'innovation, tandis que les plus petites entreprises qui sont dans les premières étapes de développement accèdent aux fonds disponibles plus rarement (Groupe Secor Inc., 1998).

On constate ainsi que le financement externe sous forme d'un apport en capital ou d'un endettement est, en général, difficile à obtenir pour les PME innovantes, surtout dans les premières phases de l'innovation (Lachmann, 1996). Il arrive parfois que les contraintes de financement forcent les entrepreneurs à annuler leurs activités de recherche. C'est ainsi que de nombreux entrepreneurs, n'ayant pas obtenu le soutien financier des institutions financières, n'ont pu entamer à temps leurs projets d'innovation et certains ont dû même les abandonner complètement (Planès, Bardos, Avouyi-Dovi et Sevestre, 2002). Le report ou l'abandon des projets innovateurs viables implique une perte d'opportunités sur le marché, pouvant entraîner une baisse de la compétitivité de l'entreprise concernée et constituer un frein à son développement. Donc, les conséquences des contraintes financières sur la petite entreprise peuvent s'avérer désastreuses dans un milieu très dynamique.

Question manageriale

Dans ce contexte, il semble important de savoir quelles sont les principales contraintes liées au financement des entrepreneurs innovateurs sur le marché du crédit et du capital-risque, et dans quelle mesure les problèmes de financement constituent-ils un frein au développement des PME innovatrices?

Le principal objectif de la recherche est de comparer l'accès au financement (emprunt et capitaux-propres) des PME innovatrices par rapport aux non-innovatrices et de vérifier dans quelle mesure les contraintes de financement imposées aux entrepreneurs innovateurs sont différentes de celles appliquées aux non-innovateurs. Pour cela, notre travail est structuré en six parties : les deux premières parties rendent compte de la réalité de l'innovation et des PME, tout en faisant ressortir les caractéristiques spécifiques ; le financement est abordé en deux points, d'abord la littérature sur le financement des PME en général et ensuite celle sur le financement de l'innovation en contexte de PME ; suivront le cadre conceptuel, nos propositions de recherche et la description de la méthodologie; et, finalement, l'analyse des résultats pour étayer nos propositions de recherche constituera la dernière partie du travail avant d'aboutir aux conclusions.

Chapitre I

L'innovation : définition et caractéristiques

1.1.- Définition de l'innovation

L'innovation s'impose de plus en plus comme la clé de la réussite pour des entreprises devant composer avec une grande concurrence. Cependant, si l'importance de l'innovation dans l'économie fait l'unanimité parmi tous ceux qui s'y intéressent, il n'en est pas de même du concept. Plusieurs définitions de l'innovation sont présentées selon divers critères considérés par les auteurs.

Gasse et Carrier (1992) identifient l'innovation à tout changement dans une organisation ayant pour effet d'augmenter sa compétitivité ou d'améliorer sa productivité. Toutefois, un simple changement n'implique pas nécessairement une innovation : acheter un équipement déjà utilisé par la concurrence dans son secteur ne constitue pas en soi une innovation, mais simplement une imitation. Donc, l'innovation n'est pas seulement synonyme de changement, elle implique aussi une nouveauté dans l'entreprise et aussi dans l'environnement externe.

Zhuang, Williamson et Carter (1999) pensent, de leur côté, que l'innovation peut être une invention, c'est-à-dire, création de tout ce qui est nouveau, une amélioration des produits ou procédés existants ou une adoption d'une innovation déjà existante. Cependant, l'innovation dépasse une simple invention selon le Secrétariat du conseil du trésor du Canada (1999). L'invention reste à l'étape de la découverte et est liée directement à la créativité d'un individu ou d'un groupe. Elle peut ne jamais être exploitée sur un marché. De même que la créativité n'implique pas nécessairement une innovation. Les nouvelles idées, résultats de la créativité, peuvent ne pas trouver d'application économique.

Donc, une invention est la première étape ou la base du processus d'innovation, lequel, en évoluant, connaît d'autres étapes pour aboutir à l'exploitation économique de nouvelles idées. Par contre, une entreprise peut innover sans nécessairement passer par la première étape, en intégrant dans son secteur de nouvelles technologies créées ailleurs.

La définition retenue dans le cadre de ce travail est donnée par l'OCDE (1997). L'innovation correspond à l'intégration des nouvelles idées (invention) dans des produits (biens et services) et procédés commercialement réalisables ou l'adoption par une entreprise de technologies nouvelles pour son industrie. Elle est généralement un acte collectif impliquant toute une organisation et a été accomplie dès lors qu'elle a été introduite sur le marché (produits) ou utilisée dans un procédé de production.

1.2- Importance de l'innovation

En introduisant de nouveaux produits sur le marché ou de nouveaux procédés dans l'organisation, l'entreprise poursuit un accroissement de ses performances par la création de nouvelle valeur. Cette dernière se crée de nombreuses façons : il peut s'agir de produits totalement nouveaux permettant à l'entreprise de s'accaparer d'une plus grande part de marché et de développer de nouveaux marchés ; d'une bonification de la qualité des produits existants, attirant ainsi une plus grande clientèle ; ou tout simplement d'une réduction de coûts et d'un gain de productivité grâce à de meilleurs procédés de production, de gestion ou autre (Cobbenhagen, 2000).

L'entreprise innovatrice, dans chacun de ces scénarios, tire de nombreux avantages. Le lancement de produits innovateurs ou l'amélioration de la qualité de produits peuvent entraîner une croissance du chiffre d'affaires, générer davantage de profits et hausser la valeur marchande de la firme. De plus, une innovation réussie influence, généralement, positivement la productivité et l'efficacité d'une entreprise (Cobbenhagen, 2000). Plus une entreprise est efficace et productive, plus elle peut résister aux diverses crises économiques et aux réactions des entreprises concurrentes.

Simultanément, les activités innovatrices permettent à une entreprise de renouveler son stock de connaissances et d'acquérir de l'expérience lors du processus. Le fait d'innover renforce les habiletés et savoir-faire nécessaires pour absorber, créer ou améliorer de nouvelles connaissances et du même coup la capacité innovatrice de l'entreprise (Karlsson et Olsson, 1998).

En résumé, tous les bénéfices tirés d'une innovation permettent à l'entreprise de se prémunir contre la concurrence. Poussées par les pressions de la concurrence, certaines entreprises sont obligées d'innover pour ne pas se laisser devancer afin d'assurer leur survie. D'autres entreprises, plus proactives, adoptent une stratégie d'innovation pour bénéficier d'une avance sur la concurrence et contrôler, d'une certaine manière, leur environnement. L'avantage sur la concurrence se traduit en quelque sorte par un monopole que ces entreprises possèdent pendant un certain temps suite à leur innovation. Cet avantage n'a pas un caractère définitif, surtout sur les marchés très dynamiques.

L'innovation suit ce que Schumpeter appelle un processus de destruction créatrice. Tout produit ou procédé est contraint à un cycle de vie de telle sorte qu'il est appelé à disparaître pour laisser la place à d'autres produits ou procédés plus efficaces. Donc, une innovation concurrente plus performante rend obsolète une précédente et annule les avantages concurrentiels reliés à la première. Alors, il est impératif pour une entreprise de remplacer l'innovation devenue désuète par une autre si elle ne veut pas perdre sa position sur le marché. De plus, l'innovation dans une firme est sujette à l'imitation par la concurrence ; la diffusion de l'innovation dans les autres firmes concurrentes élimine l'effet monopolistique, donc, l'avantage concurrentiel de la première firme innovatrice.

Pour contrecarrer les imitations et réactions de la concurrence, l'entreprise se doit d'innover de façon régulière. La fréquence d'innovation dépend en grande partie du secteur industriel. Dans un secteur où la concurrence est intense et le cycle de vie des produits plus court (produits de haute technologie), le besoin d'innover pour une

entreprise se fait davantage ressentir (Guinet, 1995). Ainsi, le fait d'innover continuellement ou d'avoir plusieurs portefeuilles d'innovations assure à l'entreprise une position « sécurisante » ou dominante sur des marchés dynamiques et la protège, momentanément, contre les attaques de la concurrence.

Une entreprise peut innover de plusieurs façons, selon ses besoins et sa stratégie. En effet, l'innovation présente de multiples facettes pouvant conduire une organisation au succès. De par ses caractéristiques, elle est perçue comme un phénomène particulier et souvent complexe à analyser. La prochaine section tente de présenter les différents aspects du phénomène pour mieux le comprendre.

1.3- Caractéristiques de l'innovation

Dans la littérature, l'innovation est présentée sous trois angles différents : le type qui met l'accent sur l'utilisation finale du résultat, le degré de nouveauté de ce résultat ou l'intensité et finalement, l'évolution du processus à travers des phases ou étapes.

1.3.1- Types d'innovation

Les résultats du processus d'innovation peuvent être directement commercialisés sur le marché, donc destinés à la consommation finale, ou être introduits dans la production des biens finis de l'entreprise et dans la gestion globale. En ce sens, on distingue trois grands types d'innovation : innovation de produits, innovation de procédés et innovation de processus ou d'organisation (OCDE, 1997).

1.3.1.1- Innovation de produits

Ce type d'innovation fait intervenir le marché de l'entreprise car il concerne seulement les produits destinés à la consommation finale. Le produit peut être tangible s'il s'agit de biens ou intangible dans le cas d'entreprise de services. L'innovation de produits

regroupe la création d'un produit nouveau sur le marché, l'utilisation nouvelle d'un produit et aussi une nouvelle combinaison des composantes d'un produit au sein de l'entreprise. Dans le premier cas, le produit n'existait pas et a été créé par l'entreprise. Dans le second cas, l'utilisation nouvelle sous-tend que le produit existait dans un secteur différent de celui de l'entreprise, laquelle innove en l'introduisant sur son propre marché. Et le dernier cas suppose que le produit existait dans l'entreprise, il s'agit soit d'une amélioration apportée à ce dernier soit d'un produit dérivé obtenu par la nouvelle combinaison des composantes du premier. (OCDE, 1997)

1.3.1.2- Innovation de procédés

L'innovation de procédés embrasse les modifications survenues dans l'ensemble ou une partie du processus de production de l'entreprise. Ces modifications peuvent affecter, séparément ou simultanément, les équipements, les ressources humaines ou l'organisation de la production y compris les méthodes d'approvisionnement et de livraison du produit (OCDE, 1997).

Les modifications sur l'équipement peuvent être d'origine interne ou externe. Elles sont internes quand l'entreprise est responsable de la création du nouveau procédé, ou l'amélioration est faite sur les équipements en place. Elles sont externes dans le cas d'achat de nouveaux équipements. L'implantation de nouvelles technologies fait partie de cette catégorie d'innovations car elle implique une modification du processus de production de l'entreprise (OCDE, 1997).

1.3.1.3- Innovation de processus ou d'organisation

Les innovations en matière d'organisation et de gestion sont classées dans cette catégorie. Elles correspondent à la mise en place de structures sensiblement modifiées dans l'organisation, la mise en œuvre de techniques avancées de gestion ou l'adoption par la firme d'orientations stratégiques nouvelles ou sensiblement modifiées (OCDE, 1997). Elles peuvent s'appliquer à toutes les fonctions autres que la production dans l'entreprise, soient les ressources humaines, le marketing, etc.

Au niveau du marketing, on parle d'innovation de marché lors de la création de nouveaux marchés par l'entreprise. Une innovation de marché consiste, d'une part, à identifier de nouveaux marchés potentiels pour des produits anciens ou nouvellement créés et d'autre part, à mettre en œuvre les meilleurs moyens pour desservir les marchés ciblés (Axel, 1999).

L'innovation de produits et l'innovation de procédés sont souvent complémentaires (Acs et Gifford, 1996 ; Karlsson et Olsson, 1998). Un changement de procédés peut entraîner une modification des produits finis alors que la création de nouveaux produits nécessite des changements soit au niveau de la technologie, soit au niveau de la structure organisationnelle de la production.

Les deux premiers types d'innovations répondent à des objectifs différents. L'innovation de produits est davantage orientée vers la satisfaction des besoins de la clientèle (amélioration de la qualité, nouveaux produits) répondant ainsi aux exigences du marché, alors que, généralement, l'innovation de procédés vise à réduire les coûts d'opération (Lee-Mortimer, 1995). La capacité des deux types d'innovation à protéger l'entreprise de la concurrence peut varier en fonction de leur degré de nouveauté.

1.3.2- Intensité de l'innovation

L'intensité est le degré de nouveauté des produits existants dans l'entreprise par rapport à ceux de son environnement immédiat ou *général*. On distingue, généralement, trois niveaux d'intensité dans l'innovation : radicale, systématique et graduelle (Beaudoin et St-Pierre, 1999).

- L'innovation radicale a lieu quand elle donne naissance à des produits ou procédés importants qui n'existaient pas encore dans le monde. C'est une innovation majeure qui modifie en profondeur les processus de production et peut être généralisable à plusieurs secteurs (Julien et Marchesnay, 1996).

- L'innovation systématique consiste en une amélioration importante dans les produits ou procédés existants dans l'entreprise. Certaines caractéristiques peuvent rester inchangées, mais les modifications apportées aux produits ou procédés doivent entraîner une meilleure performance, de nouvelles propriétés ou une utilisation nouvelle (OCDE, 1997).

L'innovation radicale et l'innovation systématique procurent un avantage monopolistique à l'entreprise, car elles ne sont pas rapidement reproductibles par la concurrence, à cause de l'existence des brevets ou la complexité de la modification à opérer. Donc, elles pourraient permettre à l'entreprise de récupérer ses coûts et tirer des bénéfices reliés pour une période relativement longue.

- L'innovation graduelle ou incrémentale a trait à des changements de moindre importance par rapport à l'innovation systématique, mais successifs. Un changement mineur est plus facile d'imitation pour la concurrence, faisant ainsi perdre rapidement à l'entreprise innovatrice tout monopole. Toutefois, un ensemble de petits changements dans un procédé ou un produit rend plus difficile l'imitation par la concurrence et peut même conduire à une innovation systématique (Julien, 1997).

L'ensemble des efforts requis pour réussir un projet d'innovation varie en fonction de son intensité. Plus l'intensité est élevée, telle que dans le cas de l'innovation radicale et systématique, plus les activités à entreprendre sont nombreuses et plus l'entreprise doit disposer de ressources humaines et financières importantes (Julien et *al.*, 1996). Ces activités s'échelonnent dans le temps et sont regroupées en étapes, appelées aussi phases de l'innovation.

1.3.3- Phases de l'innovation

L'innovation est aussi un processus séquentiel dans lequel plusieurs activités sont combinées pour aboutir à un résultat. Ces activités recensent toutes les démarches scientifiques, technologiques, organisationnelles, financières et commerciales qui visent la réalisation de produits ou procédés novateurs. Leur importance peut varier selon le

secteur industriel, le type et le degré de nouveauté de l'innovation. D'une manière générale, ces activités sont regroupées selon cinq grandes phases dans un processus d'innovation : la recherche et développement (R-D), le lancement, la croissance, la maturité et le déclin (Beaudoin et St-Pierre, 1999). Bien qu'on leur reconnaisse un caractère chronologique, ces phases ne sont pas nettement délimitées entre elles et il peut survenir de nombreuses rétroactions tout au long du processus (OCDE, 1997).

1.3.3.1- Recherche et développement

La première phase du cycle de vie de l'innovation est consacrée à la recherche, à l'étude de faisabilité et au développement de prototypes (si nécessaires). Cette étape mobilise davantage de ressources humaines (scientifiques, ingénieurs et techniciens, selon l'industrie) pour la création et la conception des nouveaux produits. Elle est déterminante dans le processus car elle est la base de création des nouvelles idées. Elle influence positivement la capacité d'innovation d'une entreprise car des investissements réguliers en R-D augmentent le taux d'innovation (Acs et Gifford, 1996).

La durée de la phase de conception n'est pas prédéterminée, variant en fonction de l'intensité de l'innovation et du secteur industriel. Par exemple, pour les produits traditionnels, cette étape est très courte ou inexistante, alors que pour les innovations technologiques, elle requiert plus de temps et de ressources aussi (jusqu'à 7 ans pour l'industrie pharmaceutique et biotechnologique) (Groupe Secor Inc., 1998).

Cette étape se distingue aussi des autres par le fort taux d'échec qu'elle présente. En effet, selon Lachmann (1996), près de 80% des projets novateurs sont abandonnés dans la période de recherche et développement, ce qui fait d'elle une phase fortement risquée. Par ailleurs, malgré les difficultés de réussite, les dépenses de recherche augmentent de plus en plus, surtout pour des produits dont le cycle de vie diminue continuellement (Guinet, 1995). D'un autre côté, des investissements considérables en R-D n'assurent en rien d'importantes découvertes ou même des résultats viables (Julien et Marchesnay, 1996). Alors, la recherche, cruciale et onéreuse dans le processus

d'innovation, semble être l'étape la plus difficile à traverser par les entreprises, si l'on se réfère au taux d'échec élevé observé.

1.3.3.2- Lancement

Cette phase correspond à l'industrialisation du produit ou la mise en place du procédé, et aux démarches entreprises pour la commercialisation. Cette dernière inclut les études de marché préliminaires, les essais de commercialisation et la publicité. Souvent, lors de cette étape, la formation du personnel est nécessaire pour l'utilisation des nouveaux procédés (OCDE, 1997).

L'introduction sur le marché est une étape décisive pour le succès du nouveau produit ou procédé, lequel dépend entièrement de la réaction du marché ciblé. La réussite est primordiale pour permettre à l'entreprise d'amortir ses dépenses et de rembourser ses emprunts en cas de financement externe (St-Pierre, 2000).

Toutefois, l'issue de cette étape demeure aussi hautement hypothétique, si l'on considère que la moitié des projets, qui y sont parvenus, semblent être voués à l'échec (Lachmann, 1996). Le lancement est une phase importante aussi en matière d'investissements. Il implique à la fois des activités de production, des activités commerciales, des activités de formation et autres. D'après Standeven (1993, cité dans Freel (1999)), l'industrialisation des produits et l'introduction sur le marché peuvent représenter jusqu'à dix à vingt fois les dépenses de recherche. On ainsi conclure que les deux premières phases, R-D et lancement, les plus coûteuses et déterminantes pour la suite du processus, sont les plus problématiques pour les entreprises. En effet, le taux d'échec considérable pouvant atteindre jusqu'à 90% des projets novateurs, est observé surtout dans ces deux premières phases (Lachmann, 1996).

1.3.3.3- Croissance

Cette phase témoigne du succès de l'innovation. La croissance est liée directement à la réussite commerciale. Le marché a bien réagi face à l'innovation car les ventes progressent et l'entreprise devrait commencer à rentabiliser le projet. A cette étape peuvent survenir de nouveaux besoins d'investissements pour résoudre des problèmes de fabrication, effectuer des réajustements au niveau de la conception suite à la rétroaction du marché, développer ou renforcer la politique commerciale (Lachmann, 1996).

1.3.3.4- Maturité

Après la croissance vient une période de stabilité des ventes qu'on appelle maturité où l'entreprise ne fait que répondre à une demande de remplacement des produits vendus (St-Pierre, 2000). Une expansion réussie devrait assurer une part importante de son marché à l'entreprise qui, à cette phase, pourrait atteindre un haut seuil de rentabilité (Lachmann, 1996).

1.3.3.5- Déclin

Le marché peut à tout moment réagir face à l'innovation de l'entreprise. Il peut s'agir : de l'introduction d'une innovation supérieure sur le marché, alors, la première innovation perd graduellement l'intérêt du marché et tombe dans la désuétude ; ou bien d'une guerre de prix suscitée par l'apparition de produits de substituts (Guinet, 1995). Alors, il survient une baisse des ventes impliquant une diminution des entrées de fonds et éventuellement des profits. Cette phase peut arriver rapidement, selon la durée du cycle de vie du produit (Beaudoin et St-Pierre, 1999) et pourrait être difficilement réversible (St-Pierre, 2000). A ce niveau, l'entreprise concernée doit, soit différencier, soit remplacer les produits ou procédés si elle avait anticipé des investissements en R-D afin de protéger son marché et d'éviter cette étape (Beaudoin et St-Pierre, 1999). D'où l'importance d'avoir un portefeuille d'innovations, ce qui permettra à l'entreprise de

réagir rapidement et se repositionner, à condition que ses projets d'innovations réussissent.

De l'étape de conception à l'introduction sur le marché, les entreprises rencontrent de nombreuses difficultés pour transformer leurs nouvelles idées en produits et procédés commercialement viables. Même si avoir plusieurs projets novateurs ou investir régulièrement dans la R-D augmente la probabilité d'innovation dans l'entreprise, cela ne garantit pas automatiquement des résultats probants. En effet, le taux de réussite des projets d'innovation est, en général, très faible ; ce qui fait de l'innovation une activité fortement risquée.

On définit le risque comme « le degré de probabilité attaché à l'échec » (Julien et Marchesnay, 1996). Bien que des statistiques sur certains résultats d'innovation soient disponibles, il est pourtant difficile d'estimer le risque spécifique pour un projet particulier. L'innovation par son caractère destructif implique l'abandon de pratiques devenues désuètes. La connaissance étant réduite lors de la mise en œuvre d'une nouvelle règle, il apparaît que l'innovation conduit à un résultat non programmable et incertain (Boly, Guidat, Lopez-Monsalvo et Renaud, 1998). Donc, l'innovation est d'abord synonyme d'incertitude.

1.4- Innovation et incertitude

On entend par incertitude, d'après Larousse (1999), ce qui ne peut être prédéterminé, ce qui ne peut être établi avec exactitude. L'incertitude est engendrée par les imprévus et aléas de toutes sortes dont la nature et/ou la forme ne peuvent être prédites. L'incertitude est une composante importante de toute projection dans le futur et l'innovation n'y échappe pas (Lachmann, 1993).

Le succès d'un projet d'innovation dépend de plusieurs éléments non contrôlés par les gestionnaires. Ces éléments touchent aussi bien l'environnement de l'entreprise, l'organisation, ainsi que la qualité technique du produit et sont sources d'incertitude pour l'entreprise.

Par analogie aux risques présentés par Beaudoin et St-Pierre (1999), on peut distinguer trois types d'incertitude : commerciale, technologique et managériale. On peut considérer aussi deux autres formes d'incertitude relevées dans la littérature : incertitude financière (Boly et *al.*, 1998) et celle propre à la recherche, dite incertitude de recherche (Lachmann, 1993).

1.4.1- L'incertitude de recherche

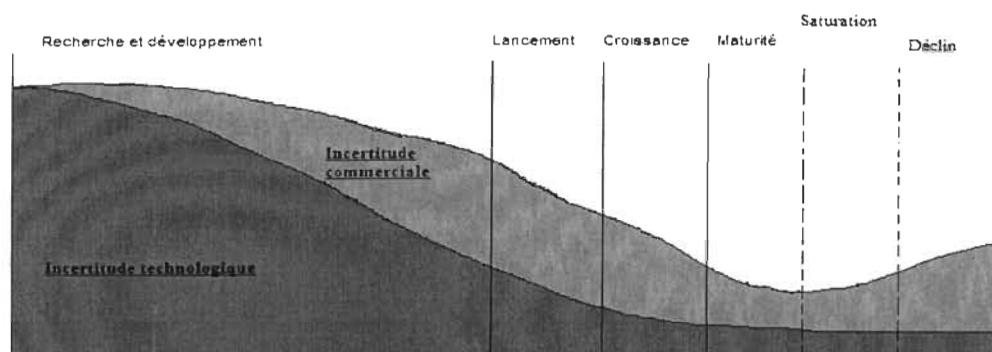
L'incertitude de recherche est liée à l'impossibilité de prévoir les résultats et la durée de la phase de recherche et développement. Disposer des meilleurs ingénieurs, scientifiques et chercheurs ne met pas à l'abri l'entreprise des doutes sur la viabilité des résultats. En cas de nouveauté radicale, il est davantage difficile de savoir si les recherches aboutiront et quelles en seront les conséquences exactes pour l'organisation en question (Lachmann, 1993).

1.4.2- L'incertitude technologique

D'autre part, l'entreprise fait face à l'incertitude technologique liée à l'impossibilité de prévoir les difficultés que pourrait rencontrer l'organisation pour : transformer les résultats de la R-D en produits commercialement acceptables et de grande qualité, respecter les délais d'implantation des nouvelles technologies acquises ou délais d'industrialisation, de sorte à éviter des coûts supplémentaires. Bon nombre d'imprévus peuvent survenir lors de la production aussi, et mettre en péril le projet (Beaudoin et St-Pierre, 1999).

Une fois passée l'industrialisation et la mise en marché, l'incertitude technologique diminue considérablement et reste à un faible niveau pour tenir compte d'une possible défectuosité des produits ou procédés et d'autres imprévus (Guinet, 1995). L'incertitude technologique varie positivement avec le degré de nouveauté de l'innovation et négativement avec l'évolution du processus. Plus on avance dans le temps, plus on expérimente la technologie du produit, ce qui rend disponibles les informations, donc, l'incertitude est réduite (figure 1).

Figure 1- Évolution de l'incertitude (commerciale et technologique) par étape de développement



Source : Guinet, 1995.

1.4.3- L'incertitude commerciale

Même si les produits sont techniquement viables, il demeure impossible de prévoir avec certitude la réaction du marché au lancement du produit ainsi que celle des concurrents avant et après l'introduction sur le marché (Beaudoin et St-Pierre, 1999).

L'incertitude commerciale présente un profil légèrement différent de celle technologique. Elle est plus importante en amont de l'innovation. Au début de la conception, souvent les caractéristiques des produits ou procédés ne sont pas clairement définies (Cobbenhagen, 2000) alors il est impossible d'anticiper la demande. On ne connaît la réaction de la clientèle qu'après l'introduction effective sur le marché, dès lors l'incertitude diminue considérablement (Beaudoin et St-Pierre, 1999). Par contre, l'incertitude commerciale, tout comme celle technologique, ne disparaît jamais. La

concurrence représente une menace permanente car elle peut soit innover elle-même à n'importe quel moment du processus, soit imiter les produits et technologies lancés. Plus le marché est dynamique, plus la concurrence réagit rapidement et l'incertitude prend davantage d'ampleur.

1.4.4- L'incertitude managériale

Elle concerne la capacité de l'organisation à planifier et à exécuter les différentes étapes du projet, et du personnel à s'adapter au changement et à assimiler de nouvelles connaissances. Touchant toutes les sphères de l'organisation, l'innovation requiert un grand travail de coordination par les différents gestionnaires. L'entreprise doit disposer des ressources humaines compétentes pour intervenir dans chacune des étapes du processus : techniciens, ingénieurs, gestionnaires et autres, et bien gérer le projet dans sa globalité. Toutefois, aucune certitude n'existe quant au bon déroulement du projet et à la capacité des managers à faire face aux imprévus surtout lors des nouvelles expériences (Boly et *al.* , 1998 ; Cobbenhagen, 2000).

1.4.5- L'incertitude financière

Cette dernière incertitude a trait au doute sur la disponibilité des fonds requis pour continuer le projet et sur la récupération des investissements effectués tout au long du processus. Premièrement, du fait du manque d'informations sur le succès du projet, surtout dans les premières étapes, les difficultés d'accès aux différentes ressources financières sont à leur maximum (Lachmann, 1996), alors se crée une incertitude sur la capacité du dirigeant à obtenir du financement externe en cas de nécessité. Deuxièmement, en raison des doutes sur la réussite du projet (incertitudes de la recherche, commerciale, technologique et managériale), il n'y a aucune garantie de récupération des fonds injectés dans le projet pour couvrir l'ensemble des dépenses réalisées (Boly et *al.*, 1998). Tout comme les autres formes d'incertitude, l'incertitude financière est élevée en amont du processus. La réussite commerciale du projet fait baisser cette forme d'incertitude, mais ne l'élimine pas complètement vu qu'une mauvaise gestion peut toujours entraîner d'énormes pertes pour l'entreprise.

En somme, l'incertitude est inhérente au projet d'innovation, et son niveau est déterminé en grande partie par l'intensité et la phase du processus de l'innovation. L'ensemble des incertitudes est au maximum pour l'innovation radicale et les premières phases du processus (R-D et lancement) et au minimum pour l'innovation incrémentale et la phase de croissance (Beaudoin et St-Pierre, 1999). Plus l'incertitude est importante, plus le risque perçu est élevé (Julien et *al.*, 1996) en raison de la difficulté à évaluer les composantes.

En tenant compte des différentes incertitudes propres au projet innovateur, surtout dans les premières étapes, le degré de risque encouru par une entreprise innovatrice paraît très important. L'entreprise innovatrice court des risques énormes et par conséquent doit mettre de son côté toutes les chances pour faire de son projet un succès.

Générer de bonnes idées novatrices, les développer et en tirer de bons résultats ne sont pas des tâches aisées pour les entreprises. Le succès du projet dépend aussi bien des éléments internes qu'externes à l'entreprise. Si certains éléments ne peuvent être contrôlés tels que la demande et la concurrence (marché de libre concurrence), d'autres le sont dans la mesure où on peut réduire l'incertitude qui y est associée. A cet effet, Cobbenhagen (2000) signale que renforcer les capacités managériales et techniques dans une entreprise peut aider à diminuer l'incertitude managériale ainsi que le risque d'échec du projet. Selon cet auteur, le contexte organisationnel est un grand déterminant de la réussite d'un projet d'innovation dans le sens où ce dernier ne peut être dissocié de son environnement immédiat. Par les ressources disponibles, les compétences et aussi les capacités innovatrices, une organisation contribue largement au succès de son projet.

Pour les entreprises disposant de faibles ressources, la tâche devient plus difficile vu les exigences de toutes sortes requises par l'innovation. Les petites et moyennes entreprises (PME) se retrouvent généralement dans cette catégorie (Lachmann, 1996 ; Boly *et al.*, 1998), et par conséquent disposent de moins de moyens pour assurer le succès de l'innovation comparativement aux grandes entreprises qui peuvent rassembler des ressources plus importantes. De plus, les PME présentent des facteurs dits spécifiques, non présents dans les grandes entreprises, pouvant accroître le risque total de l'innovation (Lachmann, 1996 ; Boly *et al.*, 1998 ; Beaudoin et St-Pierre, 1999).

La prochaine section est réservée à une analyse des caractéristiques des PME pour bien situer le contexte organisationnel entourant le projet innovateur dans lequel celui-ci sera inséré. L'objectif de ce travail étant de mieux comprendre les particularités du financement de l'innovation dans les PME, il nous apparaît important de mettre en évidence les caractéristiques de ces entreprises avant d'aborder la problématique du financement.

Chapitre II

Les PME

2.1- Les PME dans l'économie

Les petites et moyennes entreprises sont très actives dans l'économie. Par la place grandissante qu'elles occupent depuis les années 80, on les perçoit, généralement, comme le moteur de l'économie. On estimait à 3,2% la croissance des entreprises de moins de 250 employés durant la décennie 80, alors que le nombre des grandes firmes stagnait (Julien, 1997). Cette tendance semble se confirmer dans la décennie suivante : les PME s'imposent de plus en plus dans les différents pays industrialisés au détriment des grandes entreprises. De 1990 à 1996, la part des PME s'accroît davantage tandis que celle des grandes entreprises (plus de 500 employés) est en net recul (tableau 1).

Tableau 1- Évolution de la part des effectifs par taille et par pays (1990-1996)

Pays		Nombre d'employés				Total de l'industrie
		20-99	100-499	Total	500 et plus	
France	1990	26.2		51.2	49.0	100
	1996	24.3	28.8	53.1	46.9	100
Allemagne	1990	24.3		39.0	61.0	100
	1996	18.2	29.2	47.4	52.6	100
Espagne	1993	28.4		69.6	30.4	100
	1996	42.7	28.9	71.6	28.0	100
Italie	1992	27.8		69.3	30.7	100
	1995	43.6	28.4	72.0	28.0	100
Royaume-Uni	1990	22.7		41.7	58.3	100
	1993	31.4	40.6	72.0	28.0	100
	1996	27.3	35.3	62.6	37.4	100
Etats-Unis	1990	--	--	32.9	67.1	100
	1995	--	--	33.7	66.3	100

Source : Lehoucq (1999).

Cette hausse a pour effet direct de renforcer leur importance dans l'économie. Ainsi, en 1996, plus de 90% des entreprises dénombrées dans plusieurs pays industrialisés sont des PME (tableau 2).

Tableau 2 - Part des PME dans divers pays (1996)

Pays	Nombre d'employés				Total de l'industrie
	20-99	100-499	Total	500 et plus	
France	76.9	19.2	96.1	3.9	100
Allemagne	69.7	25.1	94.8	5.2	100
Espagne	87.6	10.9	98.5	1.5	100
Italie	87.5	11.1	98.5	1.4	100
Royaume-Uni	78.2	18.7	96.9	3.1	100
Etats-Unis	72.0	18.9	90.9	9.1	100
Japon	83.9	14.0	97.9	2.1	100

Source : Lehoucq (1999).

Leur forte présence dans l'économie se fait sentir aussi au niveau de l'emploi. D'après certaines statistiques, les entreprises de 20 à 499 employés détiennent plus de 50% de l'emploi (Lehoucq, 1999). Les très petites entreprises (moins de 20 employés) se sont aussi taillées une place dans l'économie. Au Canada, ces très petites entreprises sont largement majoritaires : 94% des PME ont moins de 20 employés et 75% en ont moins de cinq (OCDE, 2000). En Italie et en Espagne, où elles sont aussi très présentes, leur croissance a atteint plus de 12% au cours des années 90 et leur contribution à l'emploi s'élève à environ 40% (Lehoucq, 1999).

Par ailleurs, les PME contribuent fortement à la création de nouveaux emplois. Au Canada, 88% des nouveaux emplois sont imputables aux entreprises comptant moins de 50 employés (Industrie Canada, 1996). Leur implication dans la production et dans la création de valeur ajoutée dans différents pays n'est pas à négliger non plus. Selon Industrie Canada (1996), près de la moitié de la production économique du Canada est attribuable aux petites et moyennes entreprises, alors qu'environ 50% de la valeur ajoutée créée dans l'industrie des pays identifiés au tableau 2 leur revient (Lehoucq, 1999).

Ces informations quantitatives confirment le fait que les PME représentent un pilier central du fonctionnement d'une économie. D'une part, elles créent de la richesse et d'autre part elles absorbent une bonne quantité de main d'œuvre permettant ainsi de réduire le taux de chômage. Leur majorité dans le tissu économique, face au recul des grandes entreprises, leur confère le rôle de moteur de l'économie.

Toutefois, si les PME s'imposent en nombre dans l'économie, la plupart d'entre elles ont une existence éphémère. En effet, une grande partie des nouvelles PME, environ 50%, ne dépassent pas l'âge de cinq ans (Julien, 1997). Cette tendance est confirmée par les résultats présentés par Lehoucq (1999) montrant que le taux de survie des nouvelles créations, après cinq années de fonctionnement, avoisine les 55%, mais dans quelques secteurs il peut être inférieur à 30%. Donc, en général, ces entreprises sont beaucoup plus enclines à la faillite et les très jeunes entreprises le sont davantage. D'après certaines observations, plus de la moitié des nouvelles entreprises qui font faillite au cours des dix premières années d'exploitation disparaissent durant les deux premières années d'existence (Baldwin, Gray, Johnson, Proctor, Rafiquzzaman et Sabourin, 1997).

La forte volatilité de ces entreprises s'explique selon certains auteurs par leur plus grande vulnérabilité face à l'environnement général compte tenu de leurs particularités (Psillaki, 1995). En effet, selon la littérature, on relève des différences flagrantes dans les PME par rapport aux grandes entreprises. Ces différences se manifestent à tous les niveaux de l'organisation à divers degrés et font, des PME, des entreprises spécifiques (Julien et Marchesnay, 1987; Julien, 1997).

2.2- Définition des PME

Les petites et moyennes entreprises sont présentées comme des entités particulières, différentes des grandes entreprises. Selon Julien et Marchesnay (1987), « Une petite entreprise doit être avant tout juridiquement sinon financièrement indépendante, dont les fonctions de responsabilités incombent le plus souvent à une seule personne ou plusieurs, en général seuls propriétaires du capital ». Plusieurs autres critères que nous présentons dans les prochains paragraphes sont considérés aussi dans la littérature pour distinguer ces entreprises.

2.2.1- La taille

Outre le critère d'indépendance, la taille (nombre d'employés et chiffres d'affaires) est un élément important dans la définition d'une PME. Le tableau suivant nous montre que le nombre d'employés est utilisé dans plusieurs pays pour définir les PME.

Tableau 3- Classification des firmes selon leur taille (nombre d'employés) de quelques pays.

	Micro-entreprises	Petites entreprises /Artisanales	Moyennes entreprises	Grandes entreprises
Allemagne (RFA)		1-49	50-499	500 et +
Belgique		1-50	51-200	201 et +
Etats-Unis		1-250	251-500	501 et +
France (industrie)	0-9	10-49	50-499	500 et +
France (services)	0-4	5-19	20-199	200 et +
Grande-Bretagne		1-50	51-200	201 et +
Québec (industrie)	0-4	5-49	50-249	250 et +
Québec (services)	0-4	5-19	20-99	100 et +

Source : Julien (1997).

La taille, pour plusieurs, a une grande incidence sur l'organisation et permettrait de différencier les entreprises entre elles : « Plus une organisation est de grande taille, plus sa structure est élaborée : plus les tâches y sont spécialisées, plus ses unités sont différenciées et plus sa composante administrative est développée » (Torrès, 1998). Toutefois, la divergence dans la classification dans divers pays présentés ci-dessus, limite toute définition universelle de la PME selon ce critère.

D'autres critères qualitatifs communs à l'ensemble des PME, liés aussi à la taille, méritent d'être précisés. Ils révèlent la vraie nature des PME et font ressortir leurs particularités. En ce sens, Julien (1997) propose de tenir compte de cinq autres caractéristiques fondamentales, qualitatives, pour bien cerner la PME : la centralisation de la gestion, une faible spécialisation, une stratégie intuitive ou peu formalisée, un système d'information interne peu complexe ou peu organisé et un système d'organisation externe simple.

2.2.2- Centralisation de la gestion

L'un des premiers critères qualitatifs est lié à la non-séparation entre la propriété du capital et la gestion de l'entreprise. Selon la définition de Julien et Marchesnay (1987), le capital est détenu, généralement, par un petit groupe de personnes ou une personne, à la fois seul responsable, du point de vue juridique et administratif, de l'entreprise. La place centrale qu'occupe le propriétaire-dirigeant au sein de l'entreprise fait de lui le seul habilité à prendre des décisions importantes pour cette dernière (Wtterwulghé, 1998). Donc, tous les pouvoirs (managériaux et décisionnels) dans l'entreprise se retrouvent entre les mains d'un seul ou un petit groupe de propriétaires-dirigeants. C'est en ce sens qu'on parle de centralisation de la gestion dans les PME. Ce concept de centralisation est remplacé par celui de personnalisation de gestion pour les plus petites entreprises ayant un actionnaire principal (Julien, 1997). Car étant le seul responsable, les valeurs du propriétaire-dirigeant, son profil psychosociologique, ses buts et aspirations conditionnent le fonctionnement de l'entreprise, alors sa personnalité se retrouve dans toutes les facettes de la gestion de l'organisation (Torrès, 1999).

2.2.3- Faible spécialisation du travail

D'après plusieurs études sur le fonctionnement des PME, ces dernières sont des entreprises dont les fonctions sont très fortement reliées ou intégrées. Elles sont dotées, généralement, d'une organisation simple, dont la structure est très aplatie avec d'un côté les dirigeants et d'un autre côté les employés, la présence des cadres intermédiaires y étant souvent limitée (Julien et Marchesnay, 1987 ; Torrès, 1999). La coordination du travail se fait alors davantage par l'ajustement mutuel que par la standardisation et le contrôle régulier par des cadres intermédiaires (Torrès, 1999). Au plan fonctionnel, il est souvent difficile de différencier les tâches, car la division du travail est peu poussée et le regroupement des activités par fonctions ou services spécialisés est quasiment inexistant. Pour sa part, la direction remplit à la fois plusieurs tâches de direction et d'opération ; le dirigeant, joue plusieurs rôles à la fois : il dirige, supervise et exécute (Julien et Marchesnay, 1987). Toutefois, l'augmentation de la taille fait apparaître dans l'entreprise une plus grande différenciation des tâches et la distinction de quelques fonctions (production, finance, ...) (Julien, 1997).

2.2.4.- Stratégie intuitive

D'après Quinn (1991, cité dans Gamboa, Lopez et Suárez (1996) p. 5) « La stratégie, est le plan qui intègre les grands objectifs, les politiques et les programmes d'actions de l'organisation dans un ensemble homogène, visant à rendre cohérent l'ensemble des actions de l'entreprise ». La stratégie chez les PME n'est pas élaborée ni ne prend la forme de plan formel (Julien et Marchesnay, 1987). Elle demeure plutôt réactive et les décisions sont prises au moyen d'un processus intuitif et approximatif plutôt qu'anticipé et rationnel (Gamboa et *al.*, 1996). Étant le principal décideur dans la petite entreprise, l'entrepreneur adopte une stratégie fondée sur son intuition laquelle est fonction de ses perceptions et de sa vision face aux changements dans l'environnement (Torrès, 1999).

2.2.5- Système d'information interne peu complexe

Les variables de standardisation, de formalisation, de planification et de contrôle revêtent une moindre importance dans la structuration des PME (Leray, 1999). Ceci rend le besoin d'une communication formelle et rigoureuse moins nécessaire dans l'entreprise. En effet, la proximité du dirigeant par rapport aux employés facilite une diffusion rapide, ascendante et descendante, des informations entre le chef et les employés (Torrès, 2000). Le système d'information est plus souple pour la PME et lui permet une plus grande rapidité dans la prise de décision, grâce à une interaction entre les membres de l'organisation (Julien et Marchesnay, 1987).

2.2.6- Système d'information externe simple

Les PME transigent souvent sur les marchés locaux, avec une faible part de marché (Wtterwulghé, 1998). Proche de son marché, le dirigeant ou les employés sont souvent en contact direct avec les clients. De plus, les rapports sont souvent personnalisés avec les clients, ce qui les rapproche davantage (Torrès, 1999). La proximité de l'entreprise par rapport à son marché permet de percevoir rapidement les changements dans la clientèle pour s'y adapter, ce qui la rend plus flexible (Julien et Marchesnay, 1987).

Plusieurs auteurs associent PME et flexibilité, car l'ensemble des caractéristiques susmentionnées contribuent à accroître leur flexibilité par rapport aux grandes firmes (Julien et Marchesnay, 1987 ; Julien 1997 ; Torrès 2000). Cette flexibilité se retrouve tant au niveau décisionnel qu'au niveau opérationnel en se manifestant en terme de rapidité de réaction et d'adaptation au changement. En effet, la liberté, tant au niveau de décision que de la stratégie dont jouit le propriétaire-dirigeant, ainsi que la simplicité même du processus de décision (intuition-décision) peuvent rendre plus rapide la prise de décision. Du point de vue opérationnel, la faible spécialisation des employés et équipements serait un atout pour s'adapter au changement, transformer plus rapidement les décisions en actions, au sein de l'entreprise (Julien et Marchesnay, 1987). Donc, les spécificités du fonctionnement des PME peuvent leur procurer des avantages

concurrentiels importants par rapport aux grandes entreprises dont le fort degré de hiérarchisation engendre une forte rigidité.

2.2.7- Facteurs de contingence et PME

Toutefois, si les critères spécifiques présentés donnent un modèle de référence d'analyse des PME, l'hétérogénéité des petites et moyennes entreprises fait qu'ils n'apparaissent pas nécessairement en même temps et dans la même proportion chez toutes ces entreprises. La diversité qui réside dans le seul facteur taille montre que l'univers des PME est très hétérogène. A cet effet, Leray (1999) reconnaît que divers agencements entre taille et différentes caractéristiques de l'organisation sont possibles. Les PME à forte croissance constituent un bel exemple de cette disparité. Leur taille varie de 12 à 500 employés, elles ont une organisation plus complexe au niveau de la structure (plusieurs fonctions), adoptent une gestion participative et décentralisée, formalisent davantage la communication et la planification opérationnelle, contrôlent une plus grande part de marché, et interviennent aussi sur les marchés internationaux par l'exportation (Julien, Carrier, Desaulniers, Luc et Martineau, 2000). Donc, elles se démarquent de la définition simplifiée d'une PME, tel que présenté.

De plus, les caractéristiques des PME ne sont pas figées, elles peuvent évoluer en suivant le développement de l'entreprise. Au fur et à mesure que les entreprises grandissent, elles connaissent d'importants changements qui modifient leur structure. A ce titre, Churchill et Lewis (1983) identifient cinq stades par lesquels une entreprise passe au cours de son développement, influençant la structure de l'organisation : existence (démarrage), survie, succès (croissance), expansion (forte croissance) et grande entreprise (maturité). Même si les PME ne deviennent pas généralement des grandes entreprises (Wtterwulghe, 1998), cette logique soutient l'hétérogénéité des PME en fonction de leur évolution.

En effet, selon Churchill et Lewis (1983), au cours du développement, de nombreuses caractéristiques perdent de leur importance au sein de l'entreprise. Si les caractéristiques présentées ci-haut dominent dans le démarrage de l'entreprise et sont fortement présentes dans la survie, les dernières étapes du développement laissent place à une structure formalisée et une gestion décentralisée impliquant une délégation de pouvoir de la part des dirigeants aux cadres intermédiaires. Ainsi, l'organisation devient de plus en plus complexe, avec des tâches très spécialisées. Alors, on s'éloigne au fur et à mesure du concept de PME tel que décrit par Julien (1997) et du même coup de la flexibilité associée (Julien et Marchesnay, 1987). Par ailleurs, il peut y avoir plusieurs niveaux de flexibilité, compte tenu des différences entre les PME, mais, globalement, ces dernières demeurent davantage flexibles que leurs homologues de grande taille (Julien et Marchesnay, 1987).

Toutefois, si leur flexibilité peut être utilisée comme un avantage compétitif par une plus grande capacité d'adaptation au changement de leur environnement, elle ne garantit aucunement leur succès. D'ailleurs, le taux élevé de disparition observé en est la preuve. Ce dernier est imputable à différents éléments internes et externes entourant les PME. Selon Psillaki (1995), les PME présentent de grandes faiblesses expliquant le taux de mortalité beaucoup plus élevé que dans les grandes entreprises. Pour cet auteur, leur défaillance est intimement liée à leurs traits spécifiques. Leur carence en différentes ressources, leurs structures organisationnelles et financières, leurs modes de gestion ainsi que leur dépendance face à l'environnement externe sont des facteurs explicatifs du plus grand taux d'échec dont elles sont l'objet. C'est dans ce contexte, qu'on considère que les PME sont porteuses d'un plus grand risque inhérent à leurs particularités (Lachmann, 1996). Le risque des PME sera détaillé à la section suivante.

2.3- Les sources de risque des PME

Le risque est associé à la probabilité d'essuyer un échec, donc de ne pas pouvoir atteindre les objectifs fixés d'une manière générale. Le découpage du risque dans une entreprise peut donner lieu à une infinité de types, vu que chaque décision ou chaque

composante en comporte un certain degré pouvant varier de très faible (sans grandes conséquences) à extrêmement élevé, impliquant la disparition de celle-ci (Chevalier et Hirsch, 1982). Ainsi, le risque de disparition peut se présenter sous divers aspects car les facteurs externes et internes pouvant causer la faillite d'une entreprise sont nombreux : une mauvaise gestion, des ventes insuffisantes, une sous-capitalisation, le ralentissement de l'économie, une augmentation de la concurrence et tant d'autres (Baldwin et *al*, 1997). En faisant la synthèse, St-Pierre et Allepôt (1998) trouvent que toute entreprise fait face à deux grandes catégories de risque : risque d'affaires et risque financier. Ces catégories sont définies dans les sections suivantes.

2.3.1- Risque d'affaires

Le risque d'affaires est le risque que l'entrepreneur n'atteigne pas son objectif dans l'exploitation de l'entreprise. Il peut être décomposé en trois catégories de risques spécifiques touchant la gestion, la commercialisation et la technologie (St-Pierre, 2000).

2.3.1.1- Risque de gestion

Une entreprise peut être confrontée à de réels problèmes de gestion pouvant hypothéquer sa réussite. D'ailleurs, la carence de compétences de bases, par manque de formation et d'expériences en gestion, se révèle être la première cause de la faillite des entreprises au Canada, ce qui est davantage vérifié pour les plus petites entreprises (Baldwin et *al*, 1997).

La centralisation de la gestion dans les PME est un élément de risque supplémentaire. En effet, selon Wtterwulghe (1998), l'entrepreneur n'a pas toujours toutes les compétences requises en gestion pour faire face aux multiples tâches. Le manque de connaissances en gestion de l'entrepreneur pourrait prédisposer les PME aux problèmes de gestion, d'autant plus que ces dernières sont confrontées à une pénurie de main d'œuvre qualifiée (Julien, 1997). D'ailleurs, des difficultés en gestion financière

(Lecornu, McMahon, Forsaith et Stanger, 1996) et en gestion de ressources humaines (Alpander, Carter et Forsgren, 1990) sont très courantes dans les PME.

2.3.1.2- Risque commercial

Le risque commercial est la possibilité que l'entreprise n'atteigne pas son marché cible, ne réalise pas de ventes suffisantes pour survivre et se développer. La dimension du marché, la réaction des concurrents actuels et futurs, des fluctuations dans la demande, la dépendance vis-à-vis d'un nombre restreint de clients, les difficultés dans la distribution, et autres, sont tous des éléments qui déterminent le risque commercial d'une entreprise (St-Pierre, 2000).

Les PME évoluent, généralement, sur un marché atomisé et sont confrontées à une concurrence plus intense pour acquérir et conserver leur part de marché. A la création d'une nouvelle entreprise ou la conquête d'un nouveau marché, on doit trouver des débouchés pour les produits et services et constituer une clientèle. Compte tenu de la compétition, trouver des clients reste un sérieux obstacle que rencontrent les nouvelles petites entreprises, signalent Alpander, Carter et Forsgren, (1990). Ainsi, pour une nouvelle entreprise, le succès commercial est incertain d'autant plus que les PME utilisent dans une moindre mesure une stratégie de marketing car la fonction marketing est développée que très tard dans la petite entreprise (Julien, 1997). Cette situation pourrait expliquer les différents problèmes que les PME ont à surmonter pour développer de nouveaux marchés (Alpander, Carter et Forsgren, 1990).

Une autre forme de précarité réside dans le fait que les PME subissent le marché et manquent de position de force pour négocier les achats et les ventes (Wynarczyk, Watson, Storey, Short et Keasy, 1993). Dépendante du milieu et d'un nombre restreint de clients, des fluctuations dans la demande, les réglementations et autres pourraient entraîner de lourdes conséquences et remettre en cause l'existence de la PME (Torrès, 1999), d'autant plus que souvent elle n'offre qu'un seul produit ou service (Wynarczyk et *al.*, 1993).

2.3.1.3- Risque technologique

Ce type de risque fait référence à la possibilité que la production ne puisse être réalisée dans les délais fixés et à des coûts compétitifs pour diverses raisons. Il est lié à l'inadéquation de la technologie utilisée, à l'apparition d'une technologie plus performante, à l'absence d'une pratique de veille technologique et d'activités de recherche et développement, aux difficultés d'approvisionnement, etc. (St-Pierre, 2000).

Les PME affichent un retard au niveau des nouvelles technologies par rapport aux grandes entreprises, faute de ressources humaines capables d'obtenir et de maîtriser l'information scientifique et technologique (Estimé, Drilhon et Julien, 1993). Toutefois, Julien (1997) constate que l'adoption des nouvelles technologies dans les PME se fait de manière graduelle et dans certains secteurs (l'ingénierie) ce retard est quasiment inexistant. De plus, le retard observé dans les PME en nouvelles technologies se trouve être différent selon le secteur d'activités et le type d'entrepreneur, et n'est nullement irréversible (St-Pierre et Allepôt, 1998).

2.3.1.4- Le risque financier

Le risque financier est la possibilité que l'entreprise rencontre des difficultés financières pour honorer ses engagements et continuer ses opérations régulières. « Il est lié à la structure de financement de l'entreprise, à l'identité et l'origine des partenaires financiers, aux différents contrats de financement (échéances et clauses restrictives), à la capacité d'endettement inutilisée et à la capacité de réinvestir des propriétaires actuels » (Beaudoin et St-Pierre, 1999, p. 19).

Le risque financier chez les PME découle principalement de la sous-capitalisation que plusieurs auteurs évoquent (Lecornu et *al.*, 1996). Selon Lachmann (1996), la structure du capital des PME est composée en plus grande partie de dettes que de fonds propres. De plus, ce sont les dettes de court terme qui prédominent chez les PME (Burns et *al.*, 1992, cités dans Fletcher (1995)). Celles-ci viennent accentuer les contraintes sur les

liquidités de l'entreprise, car le capital et les intérêts doivent être remboursés sur une très courte période, soit moins d'une année.

La forte dépendance à l'endettement rend les PME plus vulnérables car un grand risque financier fait hausser la probabilité de faillite surtout en période de crise. Leur vulnérabilité augmente davantage en cas de retard de paiement des clients, puisqu'elles ne possèdent pas un grand pouvoir pour négocier le report des remboursements de leurs créanciers, vu leur petite taille et la faible dimension de leur marché (Binks, Ennew et Reed, 1992). Par ailleurs, la présence des dettes sous-entend, souvent chez les PME, l'existence des contrats dans lesquels certaines clauses restrictives peuvent limiter le financement futur de l'entreprise (autres dettes par exemple) et son expansion (St-Pierre, 2000).

Tout compte fait, certains éléments chez la PME semblent indiquer un risque supérieur. Néanmoins, cette affirmation doit être nuancée en vertu de l'hétérogénéité des PME : le risque se manifeste différemment en fonction du stade de développement d'une entreprise et de son évolution structurelle.

En effet, les PME, dont les tâches sont différenciées, adoptant une gestion formalisée et pouvant compter sur des professionnels de gestion, n'ont plus à faire face au risque dû à la centralisation de la gestion. De même qu'une fois passée l'étape du démarrage, l'entreprise acquiert une plus grande connaissance du marché et des concurrents, contribuant ainsi à réduire considérablement le risque commercial au fur à mesure que l'entreprise consolide son marché. Dans la phase de maturité (stabilité des ventes), le risque commercial reprend de l'ampleur et continue d'augmenter jusqu'au déclin (perte de part de marché). La concurrence devient plus intense et l'entreprise doit réagir à son tour pour éviter que son fonctionnement soit compromis. Le risque technologique, de son côté, varie en fonction de la capacité de l'entreprise à actualiser sa technologie dans le temps, ce qui implique des investissements en veille technologique, en R-D ou le renouvellement des équipements, pour empêcher toute désuétude (St-Pierre, 2000).

D'un autre côté, le risque financier des PME dû à l'endettement ne semble pas généralisable compte tenu que certains groupes de PME affichent une forte capitalisation tel que les PME du secteur des technologies d'information et de communication dont le financement propre constitue entre 70% et 82% en 2000, d'après la Commission bancaire (2002). De plus, la présence des dettes dans la structure du capital peut être aussi le résultat d'un choix délibéré des propriétaires-dirigeants et non des contraintes sur le marché financier (Julien, 1997).

Par conséquent, même si dans la littérature, par rapport à la grande entreprise, la PME est perçue comme porteuse d'un risque supérieur (lié à la personnalisation de la gestion, à des éventuelles carences managériales du dirigeant et à la taille même de l'entreprise par son faible poids concurrentiel (Wtterwulghe, 1998)). En prenant en compte tous les facteurs de contingence, il est difficile de généraliser et de conclure inévitablement aux risques d'affaires et financier plus élevés de toutes les PME (St-Pierre et Allepôt, 1998).

Par ailleurs, les particularités des PME ont une incidence directe sur leur financement auprès des différentes institutions financières privées. En effet, le surplus de risque dans les PME est souvent évoqué dans les difficultés que ces dernières rencontrent pour avoir accès aux diverses sources de financement externe. Outre le risque, les PME sont caractérisées par une grande asymétrie informationnelle représentant un obstacle de plus dans leur relation avec les institutions financières (Wtterwulghe et Janssen, 1998). En tenant compte de tous ces facteurs, les bailleurs de fonds traitent différemment les PME de leurs homologues de grande taille (Psillaki, 1995).

Pour faire suite à cette partie, le prochain chapitre sera consacré au financement des PME dans le contexte des risques particuliers et d'asymétrie d'information susmentionnés.

Chapitre III

Le financement des PME

Les PME présentent certaines particularités au niveau de leur financement, non seulement dans leur mode de financement par l'appropriation des dirigeants de la majeure partie du capital, mais aussi dans la sélection des sources de financement. Plusieurs théories sont proposées pour expliquer les comportements financiers des entrepreneurs dont la théorie de l'ordre hiérarchique, celle de l'entrepreneur et celle d'agence, lesquelles seront présentées ci-après.

3.1- La théorie de l'ordre hiérarchique

La logique de financement d'une petite entreprise est différente de celle des grandes entreprises. La théorie de l'ordre hiérarchique préconise un ordre établi dans l'utilisation des différentes sources de financement par les entrepreneurs (Myers, 1984, cité dans St-Pierre (2000)). Il semble que ces derniers ont une très grande préférence pour l'autofinancement. D'abord, ils utilisent au maximum les fonds internes de l'entreprise (réinvestissement des profits), au besoin font appel au financement par dettes et en dernier lieu, recourent au financement par actions.

Cette théorie est vérifiée par différentes études révélant effectivement un ordre dans le choix des sources de financement utilisées par l'entrepreneur (Norton, 1991 ; Hamilton et Fox, 1998 ; Lopèz-Gracia et Aybar-Arias, 2000) où la source de financement la plus importante dans les PME est l'autofinancement. On retrouve ensuite le financement externe fourni par les fournisseurs et les emprunts (court terme, long terme) octroyés la plupart du temps par les banques et les sociétés de capital-risque. Le capital-actions est parmi les dernières sources de financement externe sollicitées par les entrepreneurs (Norton, 1991; St-Pierre, 2000).

Cet ordre observé dans la politique de financement des PME est, semble-t-il, en harmonie avec les objectifs que l'entrepreneur cherche à atteindre à la direction de son entreprise (Wtterwulghe et Janssen, 1998).

3.2- Théorie de l'entrepreneur

L'entrepreneur est l'essence même de l'entrepreneuriat (Julien et Marchesnay, 1996), car toute création d'entreprise résulte de ses décisions et actions de façon collective ou individuelle. Comme toute action humaine réfléchie, la création d'entreprise répond à des besoins motivant ainsi le passage à l'acte. Les besoins chez l'entrepreneur prennent des formes et proportions particulières expliquant pourquoi il est poussé vers la création d'entreprise plutôt qu'un autre individu. En ce sens, plusieurs études ont essayé de prouver que les entrepreneurs forment une classe d'individus distincte du reste de la société, ayant des caractéristiques psychologiques différentes et leurs propres aspirations (Blawatt, 1995).

3.2.1- Motivations de l'entrepreneur

La décision de se lancer en affaires n'est qu'un moyen pour l'entrepreneur de réaliser ses objectifs. Ainsi, l'entreprise ne représente qu'un prolongement de son créateur (LeCornu et *al.*, 1996). Les motivations de l'entrepreneur sont nombreuses. Le désir d'autonomie, le besoin de réalisation individuelle et le besoin de pouvoir sont trois facteurs importants révélés par plusieurs études, conduisant à la création d'entreprise (Blawatt, 1995; Wtterwulghe, 1998).

Outre ces trois facteurs, LeCornu et *al.* (1996) ont pu démontrer la présence d'autres facteurs ainsi que le caractère pluridimensionnel des motivations de l'entrepreneur. En effet, l'entrepreneur poursuit à la fois des objectifs financiers et non financiers. Il est intéressé par le rendement financier proprement dit (rémunération du capital et salaires), le maintien de l'indépendance, la croissance et d'autres bénéfices non pécuniaires (diversification, liquidité, contrôle et responsabilité, flexibilité). L'ensemble de ces

objectifs influence son comportement dans la gestion de l'entreprise et aussi l'évolution de cette dernière.

Julien et Marchesnay (1996), pour leur part, identifient trois grandes aspirations socio-économiques chez l'entrepreneur. Le besoin d'indépendance ainsi que le désir de pouvoir (identifiés antérieurement) sont repris par ces auteurs. Le désir de pouvoir se matérialise par la volonté de croître, la croissance étant assimilée à la volonté de l'entrepreneur d'acquérir de la puissance et d'étendre son empire. Un troisième facteur, non le moindre, est ajouté à ces premiers, c'est la pérennité. Bon nombre d'entrepreneurs sont sensibles à la pérennité de leur entreprise et veulent sauvegarder leur réalisation dans le temps pour la transmettre à un membre de leur famille ou une tierce personne.

Selon Julien et Marchesnay (1996), la prééminence de l'un de ces facteurs de motivations force les entrepreneurs à agir d'une manière particulière dans la gestion de l'entreprise et dans le choix de leurs partenaires financiers. En fonction de ces trois objectifs socio-économiques, ils distinguent deux grands types d'entrepreneurs : le PIC et le CAP.

3.2.2- Entrepreneur PIC versus entrepreneur CAP

3.2.2.1- L'entrepreneur PIC (Pérennité-Indépendance-Croissance)

C'est celui qui s'inscrit dans une logique d'action patrimoniale et privilégie par-dessus tout la pérennité de son entreprise. Il veut préserver du même coup l'indépendance patrimoniale pour avoir toute la latitude dans ses décisions. La croissance n'étant pas recherchée en tant que telle, elle n'est acceptée que si elle ne met pas en cause la pérennité et l'indépendance patrimoniales. Il s'en suit une politique d'accumulation d'actifs souvent au détriment de la rentabilité apparente de l'entreprise.

Ce type d'entrepreneur est particulièrement réfractaire à la présence de partenaires ou d'actionnaires dans son entreprise. Il refuse la venue de nouveaux associés quitte à limiter la croissance de la firme, pour ne pas perdre le contrôle afin de pouvoir réaliser tous ses objectifs.

3.2.2.2- L'entrepreneur CAP (Croissance-Autonomie-Pérennité)

L'entrepreneur CAP, de son côté, donne la priorité à la croissance dans une logique de valorisation des capitaux. Il ne recherche pas nécessairement l'indépendance du capital, mais veut conserver une certaine autonomie de décision. Par contre, il semble moins préoccupé par la continuité de l'entreprise. En quête de rentabilité, sa propension au risque est plus élevée que pour le premier type d'entrepreneur.

A l'inverse du PIC, le CAP est ouvert à la venue d'autres actionnaires et recherchera des capitaux extérieurs au besoin pour développer son entreprise ou son projet. Ainsi, ce type d'entrepreneur est plus enclin à solliciter le capital-risque ou des investisseurs informels pour financer l'entreprise, contrairement au premier qui cherche à éviter le partage de l'actionnariat.

Suivant cette typologie, la préférence pour l'autofinancement dans les PME est liée à la volonté de l'entrepreneur de contrôler son entreprise. En effet, les entrepreneurs, pour minimiser l'intrusion des tiers dans la gestion de leur entreprise, financent d'abord les projets par les épargnes personnelles et les profits, ensuite par les dettes de court terme (Lopéz-Gracia et Aybar-Arias, 2000). Toutefois, un autre facteur peut être aussi à l'origine de la primauté de l'autofinancement dans la politique de financement des PME : c'est l'asymétrie d'information, un des éléments fondamentaux de la théorie d'agence (Melle-Hernández, 2001).

3.3- Théorie d'agence

La théorie d'agence présente une entreprise comme un ensemble de contrats liant différentes partenaires dont les intérêts peuvent être distincts voire incompatibles (Wtterwulghe, 1998). Deux types de partenaires sont identifiables : l'agent qui est celui qui exerce le contrôle de l'entreprise, et le principal, celui qui fournit les ressources financières (St-Pierre, 2000). La divergence d'intérêts des cocontractants (dirigeants, actionnaires et créanciers) conduit à des conflits qu'on appelle problèmes d'agence. Les problèmes d'agence les plus importants qui seront décrits ci-dessous sont : l'asymétrie d'information, le risque moral et l'anti-sélection (St-Pierre, 2000).

3.3.1- L'asymétrie d'information

Sur le marché financier, elle se définit comme un écart entre l'information possédée par un agent (demandeur de fonds) et celle que possède un principal ou bailleur de fonds. Dans le contexte des PME, elle est particulièrement importante ; Wtterwulghe et Janssen (1998) reconnaissent que les PME, en général, posent des problèmes de fiabilité d'informations aux différents bailleurs de fonds comparativement aux grandes entreprises où il existe une meilleure qualité de l'information. Cette situation est due, selon Lachmann (1996), au manque d'outils appropriés chez les PME pour produire une information fiable et précise, reliée à leur mode de communication informel et au manque de ressources adéquates (humaines et matérielles). De plus, même lorsque les dirigeants sont en mesure de fournir les informations sur l'entreprise, ils peuvent hésiter à le faire soit pour des raisons concurrentielles, soit pour des raisons fiscales, cite l'Observatoire Européen des PME (1994), ou par désir d'autonomie, selon Brierley (2001). Alors, il peut y avoir une distorsion entre l'information dont disposent les bailleurs de fonds et celle qui rend compte de la réalité de l'entreprise.

3.3.2- Anti-sélection

Aussi vu comme une conséquence de l'asymétrie informationnelle, le problème d'anti-sélection se pose au moment de la demande de prêt, car le principal peut ne pas observer ex-ante toutes les informations pertinentes sur les compétences managériales des dirigeants et le potentiel de l'entreprise (Binks *et al.*, 1992). Il devient difficile de déterminer le meilleur client en terme de risque et de profitabilité, ce qui crée le phénomène d'anti-sélection, c'est-à-dire que certaines entreprises moins prometteuses peuvent bénéficier des fonds aux dépens de celles plus saines (Psillaki, 1995).

3.3.3- Risque moral

De plus, aucune information n'est disponible sur le comportement futur des dirigeants quant à l'utilisation des fonds prêtés, ce que l'on dénomme risque moral (Binks *et al.*, 1992). Cet aspect du problème met en cause directement l'entrepreneur qui possède les principaux pouvoirs dans la petite entreprise. Vu la liberté dont ce dernier jouit dans son entreprise, il a toute la latitude pour réaliser des objectifs personnels (Wtterwulge et Janssen, 1998). Ainsi, il peut ne pas tenir compte des intérêts de ses bailleurs de fonds pour réaliser ses propres objectifs et employer les fonds d'une manière autre que celle convenue : il peut les utiliser soit à des fins personnelles ou en prenant plus de risque au détriment des intérêts des autres parties concernées (St-Pierre, 2000).

En fin de compte, les problèmes d'agence conduisent à d'autres types de risques dans les PME. D'une part, avec l'anti-sélection et l'écart informationnel, le banquier est en présence d'un risque de faire un mauvais choix et de financer une entreprise beaucoup plus risquée qu'elle n'en paraît, et du même coup augmenter la probabilité de perte. D'autre part, l'incertitude sur le comportement futur du propriétaire-dirigeant unique ou majoritaire dans l'entreprise fait augmenter la crainte des bailleurs de fonds à l'égard de la petite entreprise et parallèlement leur perception d'un plus grand risque.

Les problèmes d'agence ne sont pas sans conséquence dans la relation agent-principal en contexte de PME : des coûts dits coûts d'agence y sont reliés (St-Pierre, 2000). Compte tenu qu'ils affectent à la hausse la perception du risque des bailleurs de fonds, ils font augmenter les coûts du financement externe des PME et réduisent leur accessibilité au marché financier en général (Binks et *al.*, 1992). D'après Melle-Hernández (2001), les coûts supérieurs (coûts d'agence) et les difficultés rencontrées sur les marchés financiers expliquent aussi les préférences des entrepreneurs pour l'autofinancement. En effet, les fonds internes offrent un double avantage : le maintien du contrôle et la non-application des coûts d'agence (Wtterwulghé, 1998). De plus, l'utilisation des fonds internes protège les liquidités puisqu'elle n'implique pas de débours pour rémunérer les bailleurs de fonds (St-Pierre, 2000). Par ailleurs, les dettes sont moins coûteuses et permettent de conserver une plus grande autonomie, comparativement à une ouverture du capital. Cela est d'autant plus vrai que les PME sont souvent sujettes à une sous-évaluation sur le marché des capitaux propres, ce qui fait augmenter le coût du capital pour ces entreprises (Melle-Hernández, 2001). Donc, outre le désir du contrôle des dirigeants, les coûts du financement réduisent aussi l'accessibilité des PME au marché des capitaux (Berger et Udell, 1998).

3.4- Principales sources de financement des PME

3.4.1- L'autofinancement

L'autofinancement demeure la première source de financement des PME, indépendamment de leur taille (Hamilton et Fox, 1998). Dans certains pays, la part de l'autofinancement des entreprises en exploitation est très importante. Selon Wtterwulghé et *al.* (1994, cité dans Wtterwulghé et Janssen (1998)), la proportion de l'autofinancement est de 66% pour les entreprises belges (inclus profits réinvestis et mise de fonds des propriétaires), contre 30% de dettes, tandis que le capital-actions ne représente qu'environ 4%. Au démarrage de la PME, le financement interne prend une large proportion ; ce sont surtout les fonds personnels de l'entrepreneur, de sa famille et

de ses amis qui sont utilisés pour lancer l'affaire (Statistique Canada, 2002). Berger et Udell (1998) montrent que les capitaux propres représentent près de 50% du total de l'actif dans les PME, dont plus de 30% sont fournis par l'entrepreneur (sans compter les prêts personnels et les dettes sur carte de crédit), près de 13%, par des investisseurs « amicaux et familiaux », et le reste par les investisseurs informels en plus grande partie, soit 3,59%, le capital-risque ayant une très faible présence. Donc, l'entrepreneur apparaît comme le premier investisseur et le principal actionnaire de la petite entreprise.

3.4.2- L'endettement bancaire

L'endettement constitue la seconde source de financement privilégiée des PME, après l'autofinancement (St-Pierre, 2000). Parmi les principales sources d'emprunt disponibles aux PME, les institutions bancaires sont les plus sollicitées (Riding, 1998) : les prêts bancaires (court et long terme) étaient estimés à 33% dans le bilan des PME contre 24% pour les comptes fournisseurs, d'après Statistique Canada, (1993 : cité dans St-Pierre, (2000)). Cette part diminue à environ 20% pour les prêts bancaires contre 16% pour les comptes fournisseurs, dans le rapport de Berger et Udell (1998). Hormis les fonds initiaux de démarrage, les prêts offerts par les banques commerciales deviennent à eux seuls la plus importante source de financement pour les PME en exploitation (Statistique Canada, 2002). Dans les différents pays industrialisés, on constate une forte relation de dépendance des PME envers les banques commerciales pour continuer leurs opérations. Selon le rapport de Melle-Hernández (2001), en Europe, les PME utilisent davantage les dettes bancaires que les grandes firmes, même si on note quelques variations dans certains pays. Par exemple, pour les pays tels que l'Autriche, l'Espagne et l'Italie, l'endettement est relativement élevé tandis que pour l'Allemagne, la Belgique et la France, il est de moindre importance.

Il faut aussi noter que les relations entre ces partenaires d'affaires que sont les banques et les PME sont aussi importantes dans les deux sens, c'est-à-dire que les banques commerciales puisent une grande partie de leur clientèle d'affaires dans les secteurs des PME. Aux États-Unis., on estime à 85% le pourcentage des PME utilisant les services d'une banque commerciale, que ce soit pour un crédit ou pour d'autres types de transactions (Meyer, 1998). En France, par exemple, plus de 75% de l'ensemble des crédits bancaires octroyés aux entreprises vont aux petites et moyennes entreprises (Commission bancaire, 1998). Il en ressort une grande dépendance des banques commerciales envers les PME, vu leur forte présence dans le milieu économique. Toutefois, malgré l'ampleur des rapports entre les deux parties, certains auteurs parlent de relation conflictuelle entre elles, en vertu du risque plus important de cette catégorie de clientèle pour les banques (Carluer, Cieply et Grondin, 2001).

3.4.2.1- Le risque des PME dans le financement bancaire

Malgré la place prépondérante qu'occupent les institutions bancaires dans le financement des PME, leur intervention dans l'environnement de ces dernières se fait d'une manière jugée méfiante par certains auteurs (Wtterwulghe et Janssen, 1998). Binks et *al.* (1992) et Psillaki (1995) attribuent cette méfiance particulièrement aux écarts informationnels qui peuvent survenir entre les deux parties lors de la négociation des prêts.

Les décisions de prêts sont basées sur les informations recueillies sur les solliciteurs. Plus il est difficile de se fier aux informations fournies par ces derniers, plus les bailleurs de fonds sont réticents à tout engagement. Pour contrecarrer les problèmes d'asymétrie d'informations (anti-sélection et risque moral), les prêteurs disposent des mécanismes de réduction tels que le rationnement du crédit, les clauses restrictives, l'exigence des garanties et le contrôle de l'entreprise (Carluer et *al.*, 2001). Ces mécanismes sont discutés ci-après.

Le rationnement du crédit consiste à minimiser les pertes sur prêts et à maximiser les revenus. Psillaki (1995) le décrit en trois points :

- réduire le montant accordé par rapport à celui demandé ou refuser d'octroyer le prêt si le risque est jugé trop important,
- privilégier les prêts à court terme par rapport aux prêts à moyen et long terme pour exercer un contrôle plus fréquent sur l'entreprise par la renégociation régulière du prêt, et
- finalement, fixer une prime de risque supérieure pour tenir compte du surplus de risque qu'apporte l'absence d'informations pertinentes.

Les prêts bancaires sont souvent conditionnés par l'exigence des garanties en contexte de PME (Observatoire européen des PME, 1994). Les nantissements répondent à deux principaux objectifs. En premier lieu, les garanties permettent de minimiser les pertes en cas de non-remboursement du prêt. Et en second lieu, les garanties personnelles contribuent à sécuriser les prêts car elles forcent les entrepreneurs à se dévouer pour la réussite de leurs projets, car en cas d'échec, le patrimoine personnel sera pénalisé (Carluer et *al.*, 2001).

D'autre part, les clauses restrictives et le contrôle régulier de l'entreprise ont pour rôle de réduire l'incertitude sur le comportement futur des entrepreneurs. Les clauses restrictives peuvent être utilisées pour limiter soit la politique de production et d'investissement, soit le paiement des dividendes aux actionnaires ou pour spécifier les informations à fournir dans la période du contrat (Carluer et *al.*, 2001). Elles font aussi état des sanctions prévues en cas du non-respect des conditions posées au départ. Le contrôle intervient comme moyen de surveillance pour vérifier que les dirigeants observent les principes du contrat et font la meilleure utilisation des ressources (St-Pierre, 2000). Tout compte fait, avec ces mesures, les créanciers cherchent à améliorer leur connaissance de l'entreprise en ayant accès à une information plus précise et de meilleure qualité.

3.4.2.2- Constatations empiriques

Selon plusieurs auteurs, ces mécanismes de réduction de l'asymétrie informationnelle (rationnement de crédit, garanties, clauses restrictives et contrôle) sont abondamment utilisés par les banques dans leurs transactions avec des PME. En effet, les institutions bancaires octroient aux PME plus facilement des prêts à court terme que des prêts à moyen et long terme (Fletcher, 1995). Sakala-Morel (2001) soutient aussi que pour les prêts de moyen et long termes, les petites entreprises sont désavantagées par rapport aux grandes. De plus, selon Melle-Hernández (2001), les coûts des dettes sont généralement plus élevés pour les PME que pour les grandes entreprises dans les pays européens, à l'exception de quelques pays (Belgique et Portugal) où le cas inverse est observé. Elle trouve aussi que la prime de risque supérieure est liée négativement à la taille de l'entreprise, ce qui signifie que plus la taille de l'entreprise diminue plus elle est considérée risquée.

D'autre part, les PME sont aussi rationnées selon leur âge. Buck et *al.* (1991) rapportent que la disponibilité des fonds est reliée positivement à l'âge de l'entreprise. Les entreprises matures ou ayant plusieurs années de fonctionnement ont une plus grande probabilité d'obtenir un emprunt bancaire que les jeunes entreprises, faute d'historique financier (Petersen et Rajan, 1994).

Outre le rationnement du crédit, les garanties font partie intégrante des transactions entre les banques et les PME. Dans une étude de Fletcher (1995), 84% des banques de l'échantillon admettent avoir recours aux garanties, dont 74% en trouvent l'usage plus sécuritaire. Sakala-Morel (2001) démontre que même si les entreprises présentent une bonne rentabilité, les banques refusent de s'engager en l'absence de garanties. D'ailleurs, dans le cas des PME européennes, l'insuffisance de garanties demeure la cause principale du refus de financer des banquiers (23 % des cas de refus), selon Snijders et Van Der Horst (2002). Au Japon, Kutsuna et Cowling (2001) arrivent à des conclusions semblables : l'approbation d'un prêt bancaire est une fonction positive de la taille de l'entreprise et de l'investissement en actif tangible pouvant servir de gage au prêt.

Devant ces conditions, une grande partie des entrepreneurs, soit 32%, se sentent contraints par les conditions de financement imposées par leur banque et se disent insatisfaits des différents services liés au prêt (Wynant et Hatch, 1991). Toutefois, en dépit des mécontentements de certains entrepreneurs révélés dans la littérature, les problèmes de financement bancaire ne semblent pas être généralisables à toutes les PME.

Snijders et Van Der Horst (2002) observent que dans 19 pays européens, environ 84% des entrepreneurs ont eu accès au financement bancaire entre 1999 et 2001, et que la plupart, soit 65%, sont satisfaits en général des différents services reçus. Le Groupe de recherche Thompson Lightstone (1998) arrivait à des résultats semblables pour les PME au Canada : le taux d'approbation des demandes de prêts des PME s'élevait en moyenne à 88%, dont 92% approuvé intégralement (par rapport au montant sollicité). Le taux de satisfaction globale des entrepreneurs avoisinait aussi les 65% sur la période 1996-1998, et les entrepreneurs insatisfaits ne représentaient que 12%. Dans le même sens, St-Pierre, Beaudoin et Desmarais (2002) confirment que le taux d'acceptation des demandes de financement bancaire des PME est, en général, très élevé (plus de 80%), ainsi que la satisfaction générale (environ 70%).

En fin de compte, certains auteurs, comme Churchill et Lewis (1986), Hendricks, Porter, Whistler, Amit et Brander (1998), concluent que, d'une manière générale, les PME ne sont pas plus contraintes sur le marché du crédit que les grandes firmes, à l'exception des jeunes entreprises qui perçoivent plus d'obstacles pour obtenir les fonds sur ce marché. En effet, Clendenning & Associates (2002) constate que les banquiers sont peu disposés à accorder des prêts à des entreprises en démarrage ou jeunes, qui n'ont pas encore fait leurs preuves, parce que leurs résultats sont difficilement prévisibles.

Donc, même si les opinions sont partagées sur les problèmes de financement des PME, on reconnaît que certains groupes de PME, telles que les jeunes, sont davantage enclins à rencontrer des difficultés à accéder au financement par emprunt. A cette catégorie, viennent s'ajouter aussi les PME innovantes lesquelles, d'après l'Observatoire Européen des PME (2002), bénéficient des conditions moins intéressantes que l'ensemble des PME sur le marché bancaire. Freel (1999) signale aussi que la probabilité que les demandes de prêt des PME innovantes soient rejetées par les institutions bancaires est largement supérieure à celle de la moyenne des PME. A ce propos, ' St-Pierre et *al.* (2002) observent que le taux d'acceptation des demandes des PME réalisant la R-D ainsi que leur satisfaction pour les prêts obtenus diminuent significativement par rapport aux PME non-innovantes.

Les difficultés accentuées des PME innovantes sont principalement dues à certaines caractéristiques de l'innovation, lesquelles ne correspondent pas toujours aux critères d'appréciation du marché bancaire (Julien et *al.*, 1996). Cette situation rend plus difficile leur financement par ce marché. Dans le chapitre suivant, nous tenterons d'analyser le financement de l'innovation par le marché du crédit et le capital-risque en faisant ressortir les spécificités d'un projet d'innovation pouvant avoir une incidence sur les marchés financiers.

Chapitre IV

Le financement de l'innovation

4.1- Les PME et l'innovation

Les petites et moyennes entreprises occupent une place importante dans l'innovation. Selon les informations publiées par St-Pierre (2002), la proportion des petites et moyennes entreprises (20-200 employés) innovantes s'élèvent à 81,2% dans le secteur de la fabrication sur la période de 1997-1999 au Canada. Dans l'industrie de services, environ 40% des PME sont innovatrices. Les innovations de produits sont majoritaires dans ce secteur, environ 81%, celles des processus ne reviennent qu'à 46% et 33% sont des innovations organisationnelles (Gellatly, 1999).

« Les entreprises investissant dans l'innovation veulent surtout se démarquer de la concurrence pour maintenir leur position sur le marché. Elles comptent sur une meilleure performance que peut leur procurer l'amélioration de la qualité des produits. » (St-Pierre, 2002). Ainsi, l'innovation est considérée comme source de performance. A cet effet, Baldwin, Chandler, Le et Papailiadis (1994) démontrent que les PME innovantes enregistrent une meilleure performance que les non-innovantes sur plusieurs facteurs tels que la part du marché, la croissance, la productivité et la rentabilité. Pour leur part, Crepon, Duguet et Mairesse (1998, cités dans Gellatly, (1999)) affirment que l'innovation engendre un gain de productivité pour les PME innovantes françaises. De son côté, Gellatly (1999) trouve que l'innovation et le succès sont fortement liés dans l'industrie de services: les PME innovantes affichent une meilleure performance que les non-innovantes. Entre autres, les premières se distinguent des deuxièmes par leur personnel qualifié et par le développement de stratégie d'expansion de marché surtout à l'étranger.

Freel (2000b), de son côté, ne trouve aucune évidence sur la meilleure performance des PME innovantes, en terme de rentabilité et de propension à exporter, par rapport à

celles des non-innovantes, ce que Sandven et Smith (2000) confirment aussi pour les PME européennes. Par contre, ces derniers démontrent que l'innovation contribue à une forte croissance, car les PME innovantes croissent plus rapidement que les non-innovantes. Ces effets de l'innovation sur la croissance sont prouvés aussi par d'autres études : les jeunes firmes innovatrices ont une plus grande probabilité de croître rapidement (Kirchhoff, 1994).

Par leur taux de croissance plus important, les PME innovantes influencent grandement aussi la création d'emplois. En Hollande, la croissance d'emplois se révèle plus importante pour les PME innovantes que pour les non-innovantes (Sheikh et Oberholzner, 2001). Kirchhoff (1994) obtient des résultats similaires quant au lien entre l'innovation et la croissance de l'emploi. Aux États-Unis, selon cet auteur, les industries innovatrices affichent un meilleur développement de l'emploi que les secteurs non innovateurs.

Si les différentes études ne s'accordent pas sur l'influence de l'innovation sur la performance au sein de l'entreprise, du point de vue statistique, ses incidences globales sur l'économie sont reconnues à l'unanimité depuis des décennies. Elle a un effet de locomotive et constitue le véritable moteur de la croissance et de développement durable de l'économie (Commission des Communautés Européennes, 2001).

Par ailleurs, l'innovation n'apporte pas que des améliorations dans les PME, elle peut générer aussi des perturbations (Lachmann, 1996). Si le processus d'innovation est un succès, l'entreprise peut réaliser ses objectifs de meilleure performance. Mais en cas d'échec, elle subit des pertes monétaires parfois importantes (car la plupart des coûts sont irrécupérables), et sur des marchés compétitifs, si elle n'obtient aucun succès dans ses tentatives d'innovation, sa survie peut être compromise. Bien qu'il ne soit pas encore prouvé que la probabilité d'échec de l'innovation est plus grande dans les PME que dans les grandes firmes, on perçoit toujours les PME innovantes plus risquées que les grandes firmes et les PME non-innovantes. Selon McMahon et *al.* (1993, cités dans Julien et *al.*, 1996), cette perception découle du fait que l'on considère simultanément le risque des PME et l'incertitude inhérente à l'innovation, ce qui fait hausser le risque

total. Cette plus grande perception du risque n'est pas sans incidence sur le marché bancaire. Puisque les banquiers affichent une grande aversion pour le risque (Fletcher, 1995), on comprend alors qu'ils pourraient être plus exigeants face aux PME innovantes. En effet, le projet innovateur présente certaines caractéristiques qui le distinguent des autres projets traditionnels pouvant affecter la disponibilité des ressources financières externes.

4.2- Financement bancaire et spécificités de l'innovation

On cite généralement, dans la littérature quatre différences marquantes pouvant influencer le comportement des intervenants financiers (Bazoge, Bergeron, Filiatrault, Harvey, Lejeune, Perrien et Renault, 1997; Beaudoin et St-Pierre, 1999; Commission des Communautés Européennes, 2001). Ces caractéristiques, décrites dans les sections subséquentes sont : l'incertitude de la rentabilité, les difficultés d'évaluation, l'asymétrie de l'information et l'importance accrue de l'actif immatériel.

4.2.1- Rentabilité incertaine des investissements

Le financement de l'innovation doit s'effectuer dans un contexte de forte incertitude. Les perspectives commerciales pour un projet d'innovation sont assez floues, surtout en début du processus. En plus de l'incertitude commerciale, il y a les incertitudes managériale et technologique qui viennent affecter les probabilités de succès du projet. De plus, il faut compter avec la concurrence, active sur le marché, qui peut introduire un produit similaire ou plus performant à tout moment et annihiler les efforts d'innovation de l'entreprise. Alors, la rentabilité d'un projet innovateur ne peut être prédéterminée pour soutenir une demande de prêt.

4.2.2.- Difficultés d'évaluation du risque d'innovation

Outre le problème de prévision financière que pose un projet innovateur, il est difficile de vérifier son potentiel technique si on ne dispose pas de compétences adéquates. Ce problème se pose essentiellement sur le marché bancaire. A ce propos, Lachmann

(1996) affirme que l'incapacité d'analyser et d'expertiser les dossiers techniques d'un projet novateur constituent les principales raisons du refus de financement des PME innovantes par les banquiers. La Commission des Communautés Européennes (2001) admet que le manque d'experts internes en technologie capables d'évaluer les projets, peut expliquer la réticence des banques à engager des prêts dans les PME innovantes.

D'autre part, l'information pour un projet novateur n'est pas souvent disponible surtout en début du processus où les incertitudes sont très fortes (figure 1, p. 17). Alors, il devient plus difficile d'évaluer le potentiel technique et la rentabilité future du projet. La difficulté d'évaluer la valeur du projet en terme économique renforce le problème d'anti-sélection, car il devient plus compliqué de distinguer les entreprises prometteuses de celles qui vont échouer (Banque de France, 2002). Donc, la carence informationnelle présentée par le projet, surtout à ses premières phases, devient un autre obstacle qui s'ajoute au problème d'asymétrie d'information.

4.2.3- Asymétrie d'information

Outre une information incomplète, les entrepreneurs sont davantage poussés à retenir les informations pertinentes en vue de protéger le projet novateur de la concurrence (Julien et *al.*, 1996). Par conséquent, le problème d'asymétrie d'information dans les PME innovantes peut s'intensifier en raison de la propension qu'a l'entrepreneur à retenir les informations pertinentes sur l'innovation (Planès et *al.*, 2002).

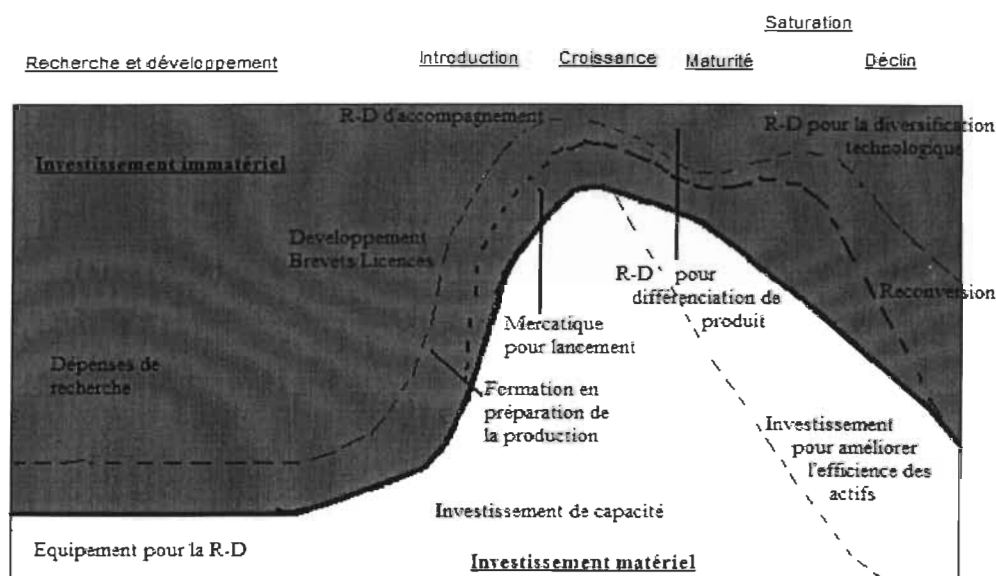
4.2.4- Grande présence de l'actif immatériel

D'une manière générale, l'investissement global (matériel et immatériel) chez les firmes innovantes, toute taille confondue, est plus important que dans les non-innovantes (Planès et *al.*, 2002). On observe aussi une plus grande présence d'investissements immatériels chez les premières (Guinet, 1995). Ces investissements sont consacrés à des activités autres que l'achat des biens d'équipement. Ils prennent des formes diverses correspondant aux dépenses de formation, de recherche, de commercialisation, d'achat

de brevets, de veille technologique et autres, créant ainsi l'actif intangible de l'entreprise.

Les actifs intangibles sont d'un haut degré de spécificité, c'est-à-dire, qu'ils sont difficilement interchangeables ou transférables à d'autres utilisateurs ou dans d'autres fonctions. Cela est d'autant plus vrai qu'ils reposent sur le capital humain; par conséquent, leur valeur de garantie réelle est très faible (Marion, 1995). Cette spécificité fait qu'en général les actifs intangibles ne sont pas admissibles comme gage lors d'un prêt (Commission des Communautés Européennes, 2001).

Figure 2- Composition de l'investissement en fonction du cycle du produit



Tiré de Guinet (1995).

L'actif immatériel est surtout présent en amont du processus d'innovation où les dépenses de recherche surpassent de loin les dépenses en équipement (figure 2). Il en ressort que les PME innovantes disposent de peu de garanties corporelles surtout dans la période de recherche et développement. « L'importance de la composante immatérielle (R-D) dans les investissements innovants renforce encore le risque lié à ces projets dans la mesure où celle-ci ne participe généralement pas à la valeur de l'entreprise en cas de liquidation » (Planès *et al.*, 2002, p.1).

4.2.5- Constatations empiriques

Bien que le projet novateur présente ses particularités, les PME innovantes restent soumises aux mêmes exigences que les PME en général, sur le marché du crédit (European Commission, 2001). Or, on constate que les caractéristiques du projet vont à l'encontre des principales exigences (garanties et disponibilité d'information) des banquiers à l'égard des PME, et de ce fait, font hausser leur perception du risque. En effet, elles sont souvent citées pour être à l'origine des difficultés plus sévères que rencontrent les firmes innovantes sur le marché du crédit (Callahan et Muegge, 2002). A ce propos, Freel (1999, 2000a) constate que la faiblesse des actifs tangibles et les problèmes d'évaluation agrandissant l'écart informationnel sont les deux obstacles majeurs empêchant les PME innovantes d'avoir accès au financement bancaire.

Les problèmes de garanties corporelles et d'évaluation se posent essentiellement en début du processus d'innovation. En effet, lors de la R-D, il est pratiquement impossible de recueillir des informations précises sur la réussite commerciale future du projet, ainsi que sur sa qualité technologique. De plus les investissements immatériels représentent environ 9/10 des actifs alloués au projet (figure 2), donc les actifs corporels pouvant servir de garanties font réellement défaut. Pour ces raisons, l'étape de R-D est souvent exclue dans les considérations de financement des banquiers (Lachmann, 1996). Brierley (2001) confirme que les contraintes de financement se multiplient, dès qu'il s'agit d'obtenir un emprunt aux premières phases du projet innovateur ou dans le cas de jeunes PME innovantes. Ces dernières, de leur côté, sont doublement pénalisées. Déjà, les jeunes PME en général ont des difficultés pour accéder au financement bancaire (Observatoire Européen des PME, 2002), le risque et l'incertitude de l'innovation viennent aggraver leur situation sur le marché du crédit.

La plus grande résistance du marché bancaire au financement des PME innovantes pousse certains auteurs à proposer d'autres sources alternatives au financement par dettes. Julien et *al.* (1996) admettent qu'un système de financement acceptant suffisamment de risques constitue une meilleure source de financement de l'innovation que le système bancaire, surtout en amont du processus où le risque et l'incertitude sont très présents. A ce propos, ces auteurs jugent le capital-actions, entre autres par le biais

du capital-risque, comme étant le type de financement externe le plus approprié pour les PME innovantes, car les dettes font augmenter le risque financier et automatiquement le risque global des PME. De plus, ces dernières ayant un accès restreint au marché boursier (l'appel public à l'épargne), le capital de risque demeure un moyen efficace de recueillir des fonds propres autres que l'autofinancement et le capital amical pour développer des projets novateurs (Lyberaki et Mylonas, 2000).

4.3- Financement des PME innovantes par les sociétés de capital-risque

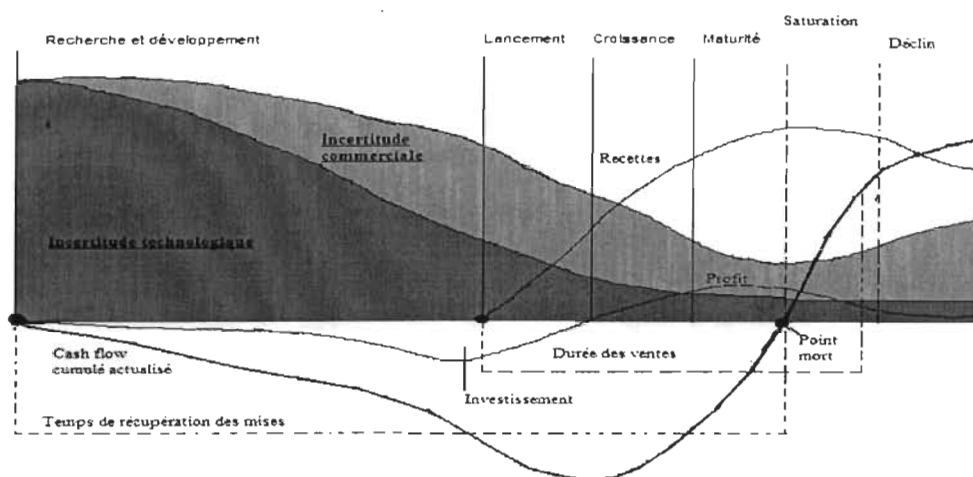
Le capital-risque est défini comme une technique de financement spécifique apportant à la fois des fonds propres et une assistance au management de la société à tous les stades de développement de l'entreprise. Généralement, les fournisseurs privés du capital risque sont des investisseurs particuliers et informels dits « anges », ou institutionnels et formels comme les sociétés de capital-risque. Toutefois, les sociétés de capital-risque jouissent d'une meilleure visibilité que les anges dont le nombre et l'importance des investissements sont plus difficilement estimables (Suret et Arnoux, 1995).

Chaque société de capital-risque (SCR) gère plusieurs fonds pour le compte d'autres investisseurs (Groupe Secor Inc., 1998). L'équipe des SCR est généralement composée d'experts et de professionnels de gestion favorisant le meilleur investissement possible des fonds détenus. Elle participe activement dans la sélection, le suivi et le contrôle des projets choisis afin d'assurer en premier lieu une meilleure évaluation des projets et par la suite une bonne gestion après la mise de fonds (Lachmann, 1996).

L'expertise et la contribution financière des SCR peuvent augmenter la probabilité de succès du projet novateur (Callahan et Muegge, 2002). D'une part, le capital de risque est une forme plus *patiente* de capital de financement, du fait que les rendements sont directement liés aux gains de l'entreprise (Clendenning & Associates, 2002). En effet, la plus longue durée des fonds investis par les SCR, de 3 à 5 ans pour des projets en développement et de 5 à 10 ans pour ceux de nouvelles entreprises (Lachmann, 1996), permet à l'entreprise innovante de poursuivre ses activités sans contraintes immédiates

sur les liquidités. D'autant plus que les revenus ne sont pas immédiats pour le projet (figure 3), alors l'entrepreneur peut ne pas disposer de liquidités suffisantes pour acquitter ses dettes en début du processus, surtout dans le cadre d'un projet très novateur dont la durée et les coûts sont difficilement prévisibles.

Figure 3-Recettes de l'innovation en fonction du cycle du produit



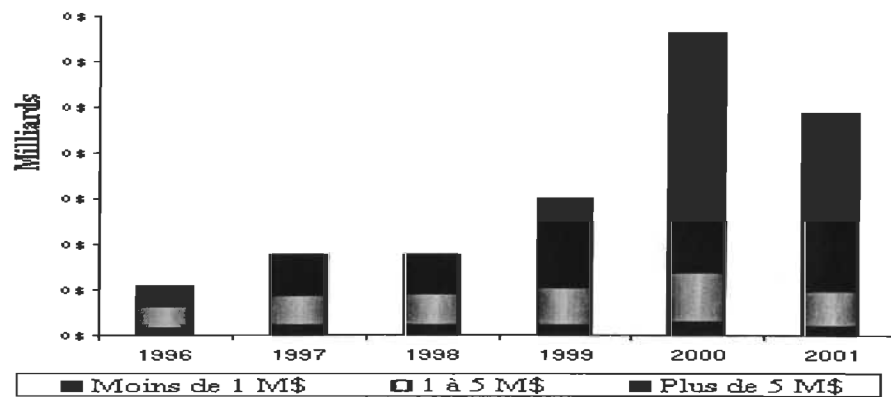
Tiré de Guinet (1995).

D'autre part, étant donné que les SCR deviennent des actionnaires, elles s'immiscent dans la gestion et les grandes décisions de l'entreprise pour assurer la récupération et un meilleur rendement de leurs investissements. Par leur intervention, les SCR fournissent des compétences managériales diverses. En effet, elles disposent des réseaux de ressources variables, avec d'autres entreprises et autres professionnels, pouvant servir à résoudre des problèmes techniques, légaux, managériaux ou de ressources humaines susceptibles de survenir, surtout, dans les jeunes entreprises technologiques et innovantes (Giudici et Paleari, 2000).

Comme tout actionnaire, en contrepartie de leur implication financière, les SCR sont motivées par l'augmentation de la valeur de leur capital, laquelle ne se réalise que par la pleine réussite du projet novateur. Pour cette raison, les SCR sont très sélectives et choisissent les entreprises en fonction d'une multitude de critères (Lachmann, 1996).

De façon générale, comme le montre la figure 4, les fonds de capital-risque sont consacrés aux demandes de plus de 5 millions de dollars (Clendenning & Associates, 2002). Les secteurs de haute technologie sont les premiers bénéficiaires des investissements des SCR et attirent une part importante du capital-risque investi soit 87% en 2001 : dont 65 % du total du capital-risque investi dans le secteur des technologies d'information, et 22% du total dans le secteur des sciences de la vie (Clendenning & Associates, 2002). Ces secteurs sont attrayants en raison de leur croissance rapide et/ou des possibilités de rendement élevé (Groupe Secor Inc., 1998) d'autant plus que les exigences de rendement des SCR peuvent atteindre plus de 40% (Bannok Consulting, 2001).

Figure 4 - Investissement annuel de capital-risque selon le volume



Source: Macdonald & Associates Limited, 2002

Dans Clendenning & Associates (2002).

Toutefois, dans les secteurs de haute technologie, les jeunes PME innovantes, même ayant un fort potentiel de croissance, subissent un effet d'éviction pour des montants situés entre cent mille et un million d'euros, tout comme les entreprises non technologiques et de croissance plus modeste (Bannock Consulting, 2001).

Ces rapports indiquent que les SCR misent davantage sur les possibilités de gains importants pour compenser le risque qu'elles acceptent de partager avec les PME innovantes. D'un autre côté, les SCR ne visent pas seulement une meilleure rentabilité, mais aussi la récupération de leurs investissements sur une période inférieure à 10 ans

(Lachmann, 1996). À ce propos, Sebroeck (2000) constate que les SCR n'ont pas pour principal objectif de construire un portefeuille d'investissements, mais cherchent surtout à sortir de l'entreprise après une période déterminée soit en vendant leur part à d'autres investisseurs ou aux propriétaires (rachat d'actions), soit en amenant l'entreprise à effectuer un appel public à l'épargne. Pour les jeunes entreprises technologiques, la seconde option est considérée comme la meilleure stratégie de sortie par les SCR : elle est plus rentable et permet à ces dernières de réaliser la valeur maximale de leurs investissements (Clendenning & Associates, 2002).

Par ailleurs, le stade de développement de l'innovation influence aussi les décisions d'investissements des SCR, d'après Lachmann (1996). Selon ce dernier, les SCR se retirent de plus en plus des étapes les plus risquées du processus d'innovation, R-D et lancement, préférant s'engager dans les périodes de croissance là où le risque est moins présent et où les banques prêtent davantage aussi leur concours. St-Pierre (2000) confirme qu'effectivement les besoins de financement plus importants des PME innovantes dans ces étapes restent non comblés par les SCR.

Il en ressort que, d'après ces auteurs, tout comme les banques, les SCR évitent les étapes les plus risquées du processus d'innovation. Elles sont davantage favorables à financer les étapes les moins problématiques, particulièrement la croissance. Alors les PME innovantes dans les premières étapes d'innovation semblent avoir des difficultés particulières pour obtenir du financement, autant sur le marché bancaire que sur le marché du capital-risque.

Les facteurs les plus importants considérés par les SCR avant d'accorder leur aide aux PME innovantes sont nombreux : le potentiel de croissance, la sortie, le montant requis, le secteur d'activités et le stade de développement. D'autres facteurs reviennent aussi dans la littérature comme ayant une incidence réelle sur l'approvisionnement en capital-risque des entrepreneurs tels que l'expérience, la personnalité de l'entrepreneur, les compétences du management, la viabilité du projet ainsi que les performances financières passées de l'entreprise (Brierley, 2001).

En raison de toutes les exigences formulées par les SCR, les fonds ne sont pas accessibles à tous les entrepreneurs innovateurs (Callahan et Muegge, 2002). D'un autre côté, tous les entrepreneurs ne désirent pas non plus la présence des SCR dans leur entreprise, si l'on en juge par le faible nombre de demandes de capital-risque déposées par les entrepreneurs, soit 2,4% pour le Canada en 2000 (Clendenning & Associates, 2002). La venue des SCR suggère que l'entrepreneur est prêt à céder une partie du contrôle de l'entreprise, alors que certaines conditions des SCR, surtout la possibilité de sortie faisant appel à plus d'investisseurs ou actionnaires, peuvent diluer significativement le contrôle exercé par les entrepreneurs sur leur entreprise (Sebroeck, 2000). 'D'une certaine façon, l'appel au capital de risque sera fonction des dispositions de l'entrepreneur face à son indépendance : par exemple la minorité d'entrepreneurs des PME technologiques sollicitant du capital-risque ne craignent pas de perdre le contrôle de l'entreprise, tandis que ceux qui évitent le capital-risque tiennent fortement à leur indépendance (Giudici et Paleari, 2000). Donc, la volonté d'indépendance de l'entrepreneur apparaît comme un élément déterminant de son choix de financement par capital-actions (Wtterwulghe et Janssen 1998).

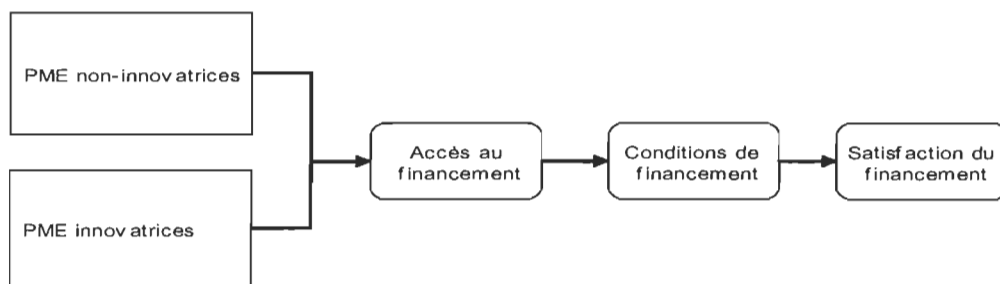
Chapitre V

Cadre conceptuel, propositions de recherche et méthodologie

5.1- Cadre conceptuel et propositions de recherche

Les différentes recherches présentées dans la synthèse de la littérature montrent que plusieurs éléments doivent être pris en considération dans le financement des PME. Entre autres, l'expérience du propriétaire, la présence d'autres gestionnaires (responsable des finances), la taille, le secteur d'activité, le marché (national ou international) influencent la probabilité d'acceptation d'une demande de crédit des entrepreneurs (St-Pierre et *al.*, 2002). De son côté, l'innovation semble représenter un facteur particulièrement déterminant dans l'accès aux diverses sources externes de financement dans les PME. Elle influence l'accès au financement externe des PME et les conditions de financement lesquelles déterminent la satisfaction de l'entrepreneur. Cela nous amène à définir le cadre conceptuel et les hypothèses de recherche suivants :

Figure 5- Cadre conceptuel



Le cadre conceptuel indique que les PME innovatrices ont un accès différent aux sources de financement externe par rapport aux non-innovatrices car elles sont porteuses d'un plus grand risque. Le risque étant relié négativement à la disponibilité des ressources financières externes, on déduit que les PME innovatrices ont plus de difficultés à obtenir des fonds auprès des sources externes. De plus, elles doivent être particulièrement assujetties aux différents mécanismes de réduction de risque, alors leurs conditions de financement sont moins intéressantes que celles des non-innovatrices. Cela implique aussi une satisfaction moins grande pour les différentes sources de financement utilisées des innovatrices que celle des non-innovatrices.

Formulation des hypothèses :

La première hypothèse tient du fait que l'innovation requiert d'importantes ressources financières. Alors, les PME innovatrices doivent rassembler les fonds nécessaires pour pouvoir entreprendre leurs projets novateurs. Donc, on peut affirmer que :

H₁ : Les entreprises innovatrices recourent davantage au financement externe que les non innovatrices;

Les trois hypothèses suivantes découlent directement du cadre conceptuel :

H₂ : Les entreprises innovatrices ont un accès plus difficile au financement externe que les entreprises non innovatrices;

H₃ : Les entreprises innovatrices sont moins satisfaites de l'offre de financement que les entreprises non innovatrices;

H₄ : Les entreprises innovatrices ont des conditions de financement plus contraignantes que les entreprises non innovatrices.

5.2- Méthodologie

5.2.1- Source des données

Les données utilisées proviennent d'une vaste enquête effectuée par l'Institut de Recherche sur les PME pour le compte d'Industrie Canada en 2001. L'enquête porte sur la perception des propriétaires de PME canadiennes concernant différents aspects reliés au financement de leur entreprise. L'ensemble des sources de financement disponibles est pris en compte dans cette étude : les banques à charte, les caisses populaires, les coopératives d'épargne et de crédit, les sociétés d'affacturage, les sociétés de crédit-bail, les fiducies, les sociétés de capital de risque, les institutions gouvernementales, l'appel à l'épargne publique et toutes autres sources de financement tels que les employés, les investisseurs informels, les membres de la famille ou amis.

Cette étude répondait à six objectifs principaux. Elle visait à : mesurer l'accès global des PME aux différentes sources de financement et la satisfaction de leurs dirigeants; connaître les conditions de financement et leurs variations au cours des six derniers mois; comprendre les motifs du comportement des entrepreneurs dans leur recherche de financement; évaluer la connaissance des entrepreneurs des différentes sources de financement disponibles; et voir aussi l'intention de financement des entrepreneurs pour le prochain exercice.

5.2.2- Description de la base des données

La base de données est composée de 2116 PME. La cueillette s'est faite en deux temps : 1014 questionnaires valides ont été obtenus par voie postale et 1134, par téléphone, ce qui donne 2148; 32 questionnaires sont retirés pour des raisons de validité d'information. L'échantillon final est donc formé de 2116 PME.

- De ce nombre, 883 PME effectuent des investissements en recherche et développement, soit 41,7% de l'échantillon, et 1071, soit 50,6%, ne comptent pas de dépenses en recherche et développement. Cette information n'est pas disponible pour 162 PME (7,7%) de la base de données.
- 1633 dirigeants (77,2%) sont des hommes contre 460 femmes (21, 7%), et pour 23 dirigeants (1,1%), cette information est manquante.
- L'échantillon est réparti sur l'ensemble du Canada dans les différentes provinces (pourcentage par provinces fusionnées) : 32% en Ontario et 27% au Québec, 14% dans les Maritimes, 9,7% en Colombie-Britannique et dans les Territoires du Nord-Ouest, 9% en Alberta, et 7% pour le centre (Manitoba et Saskatchewan).

5.2.3- Stratégie de recherche

Étant donné les hypothèses de recherche, nous allons utiliser des méthodes permettant de comparer deux groupes d'entreprises afin de voir si leurs caractéristiques et leur comportement sont statistiquement différents. Pour ce, nous avons constitué deux groupes d'entreprises à partir des informations disponibles dans la base de données, soit un groupe cible, constitué de toutes les PME innovatrices, soit les PME faisant de la R-D, et un groupe témoin constitué d'un nombre équivalent d'entreprises ayant des profils similaires en terme de taille, d'âge et de secteur d'activités.

5.2.4- Constitution de l'échantillon

Sur les 883 PME réalisant des activités de recherche et développement, 600 sont tirées aléatoirement dont 112 sont mises à l'écart en raison des données essentielles manquantes tel que l'âge, le secteur et la taille. Compte tenu de l'importance de ces principaux facteurs dans le financement des PME, ils représentent les éléments de contrôle qui ont servi à constituer notre groupe témoin. Le nombre de variables de contrôle est ainsi limité pour pouvoir accepter un maximum de PME. La comparaison des informations des entreprises de la base de données a permis de «jumeler» 380 PME innovantes et 380 non innovantes. Cette procédure a toutefois eu l'inconvénient de réduire le nombre d'entreprises dans certains secteurs, ce que nous avons corrigé par l'ajout de 20 autres PME dans chacun des sous-échantillons. Ces 20 cas

supplémentaires ont été choisis dans les secteurs sous-représentés (voir tableau 4 ci-dessous). Dans le secteur 4, trois cas ont été ajoutés à chaque groupe (groupe cible et groupe contrôle) en respectant les critères de sélection préétablis, deux dans le secteur 6, deux dans le secteur 7, 12 dans le secteur 9 et 1 cas dans le secteur 10. Les PME innovantes forment le sous-échantillon I ou groupe cible et celles non-innovantes composent l'échantillon II ou groupe de contrôle.

Tableau 4- Nombre de cas par secteur d'activités fusionné

Secteur	Innovantes (groupe cible)	Non- innovantes (groupe contrôle)	%
1) Commerce	116	116	29,0
2) Transport, entreposage et messagerie	20	20	5,0
3) Industrie culturelle, du tourisme et du loisir	27	27	6,8
4) Services immobiliers et de location et techniques	5	5	1,3
5) Services professionnels, scientifiques, et techniques	65	65	16,3
6) Services administratifs, soutien, gestion des déchets	4	4	1,0
7) Éducation, santé et assistance sociale	6	6	1,5
8) Autres services sauf administration publique	41	41	10,3
9) Agriculture	24	24	6,0
10) Foresterie, mines, pétrole et gaz	10	10	2,5
11) Construction	33	33	8,3
12) Manufacturier	49	49	12,3
Total	400	400	100,0

Les très petites entreprises de moins de cinq employés sont beaucoup plus présentes dans l'échantillon, avec une représentation de 44,5%, alors que les moyennes entreprises sont minoritaires, avec une part de 8% seulement (figure 6). Dans les autres classes de taille, la répartition est quasi identique, avec une légère supériorité des PME de 21 à 50 employés. Cette représentation est relativement fidèle à celle de la population des PME au Canada.

Figure 6- Répartition des entreprises selon la taille

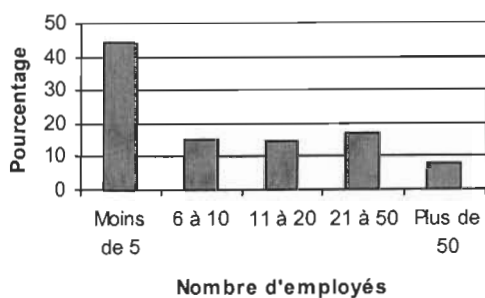
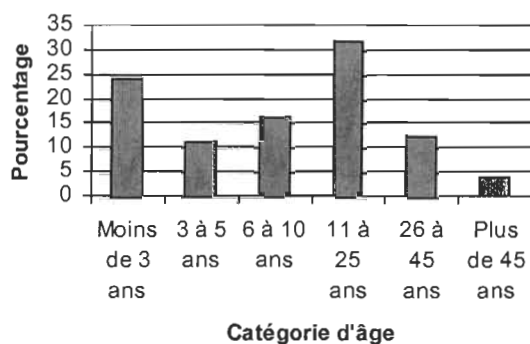


Figure 7- Répartition des entreprises selon leur âge



La figure 7 montre que près de la moitié des entreprises de l'échantillon, soit 48,2%, sont âgées de plus de 10 ans, dont 31,8% représentent les entreprises âgées entre 11 et 25 ans, 12,5% sont des entreprises matures âgées entre 26 et 45 ans et seulement 4% des entreprises ont plus de 45 ans. L'autre moitié, 51,8%, est âgée de 10 ans et moins, dont 24,3% sont de très jeunes entreprises de moins de 3 ans, 11,3% représentent des jeunes entreprises de 3 à 5 ans et 16,3% ont entre 6 et dix ans.

5.2.5- Définition et mesure des variables

5.2.5.1- PME

Les entreprises considérées dans l'étude sont celles ayant entre 1 et 500 employés et un chiffre d'affaires supérieur à 30 000 dollars. Sont exclues, celles qui sont une franchise, une société de portefeuille ou un organisme à but non-lucratif.

Un ensemble de variables autres que le nombre d'employés et le chiffres d'affaires sont retenues pour décrire les PME :

- âge de l'entreprise : nombre d'années de fonctionnement depuis sa création,
- exportation : toutes les ventes à l'extérieur du Canada en pourcentage du chiffre d'affaires,

- actifs : montant de l'actif total de l'entreprise pour une année fiscale,
- niveau d'endettement : la proportion de dettes dans l'entreprise mesurée sur une échelle de trois (faible, moyenne et élevée),
- statut de l'entreprise : statut légal reconnu à l'entreprise,
- stade de développement : les phases d'évolution de l'entreprise sont la création et le démarrage, la croissance (lente ou rapide), la maturité et le déclin,
- secteur d'activités : les différents secteurs reconnus par Industrie Canada.

5.2.5.2- L'entrepreneur

L'entrepreneur est à la fois propriétaire et dirigeant de l'entreprise. Il peut être fondateur/co-fondateur, héritier ou acquéreur de l'entreprise. Il est analysé selon :

- l'âge,
- le sexe,
- la langue maternelle,
- l'appartenance à une minorité : groupe relativement peu nombreux dans la population civile,
- le niveau de scolarisation : le plus haut degré d'études atteint par l'entrepreneur (études primaires, secondaires et post-secondaires),
- l'expérience : nombre d'années passées à la tête de l'entreprise et dans l'industrie,
- le désir d'indépendance : la volonté de l'entrepreneur de conserver 50% et plus de la propriété de l'entreprise,
- l'objectif de croissance : taux de croissance visé par l'entrepreneur en fonction du chiffre d'affaires pour les deux prochaines années,

5.2.5.3- PME innovantes

En plus de répondre aux critères précédents (pour les PME), une PME est considérée innovante si elle réalise des activités de R-D. Ne pouvant mesurer les résultats du processus d'innovation dans cette recherche, nous allons utiliser le budget destiné aux activités de R-D qui peut être considéré comme une mesure approximative de l'innovation. Cependant, la R-D interne n'est pas la seule source d'innovation dans

une entreprise; cette dernière peut être impliquée dans la R-D avec des partenaires (R-D de groupe) ou en faire l'acquisition auprès d'organismes extérieurs (R-D externe). L'achat de licences ou brevets, et de nouvelles technologies sont aussi des sources d'innovation (Guedj et Picard, 1994). Néanmoins, il demeure que la R-D constitue un des principaux intrants de l'innovation dans le processus (Brouwer et Kleinknecht, 1996).

Notons que dans l'étude réalisée pour le compte d'Industrie Canada (St-Pierre, Beaudoin et Desmarais (2002) aucune distinction n'est faite entre R-D interne, externe et de groupe ce qui est le cas aussi dans notre recherche. Les activités de R-D regroupent la recherche pure ou appliquée, et aussi toutes les activités servant à améliorer systématiquement les équipements, les procédures de gestion, les procédés de fabrication et les produits.

La variable R-D est dichotomique : elle prend la valeur de 1 (correspondant à oui) pour les entreprises ayant affirmé être engagées dans des activités de R-D qui forment le groupe des innovantes, et 2 (non) pour le groupe des non-innovantes. Le taux d'investissement en recherche et développement est mesuré selon le pourcentage du chiffre d'affaires consacré à cette activité. Ce taux est nul pour les entreprises ayant affirmé ne pas faire de R-D, soit les non-innovantes.

5.2.5.4- Accès au financement

Cette variable est étudiée en termes de connaissance des sources de financement par les entrepreneurs et en termes d'acceptation d'une demande de financement présentée sur les marchés financiers. L'analyse tiendra compte principalement de ces trois types de financement :

- financement à court terme (marge de crédit),
- financement à moyen /long terme (prêt à moyen/long terme),
- financement par fonds propres : investisseurs informels et société de capital-risque.

5.2.5.5- Conditions de financement

Ce sont les modalités établies par les institutions prêteuses et les investisseurs lors de l'octroi du financement tels que le montant accordé, les coûts du financement (taux d'intérêt pour les prêts), les frais de service, les garanties, la possibilité de négociation, les informations exigées et le support (autre que financier) des bailleurs de fonds.

5.2.5.6- Satisfaction de l'entrepreneur

La satisfaction est le sentiment que le résultat obtenu correspond à celui qui était souhaité. La satisfaction éprouvée par l'entrepreneur est mesurée par rapport aux conditions de financement et aux relations entretenues avec les bailleurs de fonds. Elle est mesurée sur une échelle de cinq, allant de totalement insatisfait à totalement satisfait pour chaque source de financement utilisée par l'entreprise.

5.2.6- Traitement et instruments de mesure

Le traitement statistique des données est effectué à l'aide du logiciel SPSS. Avant de procéder à la vérification des hypothèses de recherche, nous allons procéder à une description de l'échantillon, toujours en tenant compte des deux groupes. Des tests de comparaison seront effectués pour montrer si les différences observées sur certaines variables jugées pertinentes sont significatives. Ces mêmes tests seront utilisés pour la vérification des hypothèses.

5.2.6.1- Test de Comparaison

Le test de Pearson ou Khi-deux (χ^2) est utilisé pour mesurer la liaison entre les variables (nominales et ordinales) et la variable recherche et développement (ou les deux groupes). Il indique le degré de dépendance ou de liaison entre les variables sans prouver une relation de cause à effet. La force du lien entre les variables est donnée par le coefficient phi (ϕ) et le V de Cramer, variant entre 0 (indépendance parfaite) et 1 (parfaite dépendance) au seuil de significativité 0,05.

L'analyse de variance et la comparaison des moyennes sont utilisées pour comparer les deux groupes selon les variables de mesure intervalle ou rapport. Le test de Fisher (test d'égalité des variances) est employé pour mesurer la significativité des résultats au seuil de 0,05 et indique s'il y a influence ou non d'un groupe sur la variable en question.

5.2.6.2- Analyse de corrélation

L'analyse corrélationnelle est employée pour déterminer l'intensité et la nature des relations entre certaines caractéristiques importantes (deux variables de mesure intervalle ou rapport) de l'entreprise tels que exportation, croissance, expérience et taux d'investissement de R-D.

CHAPITRE VI

Présentation et analyse des résultats

L'échantillon est divisé en deux sous-échantillons de 400 PME : innovantes et non-innovantes. Ces derniers sont équivalents en nombre d'employés, nombre d'années de fonctionnement et par secteur d'activités. La présentation de l'échantillon a pour but de donner une vue sommaire de la distribution des deux groupes de PME en fonction des caractéristiques de l'entreprise et de l'entrepreneur. Dans ce chapitre, les relations entre l'innovation et l'accès au financement externe seront aussi traitées à travers les hypothèses de recherche définies antérieurement.

6.1- Description de l'échantillon

6.1.1.- Comparaison des deux groupes de PME en fonction des caractéristiques des entreprises

Cette partie vise à présenter les entreprises des deux groupes par rapport à certaines variables qualitatives et quantitatives pour mieux les connaître et découvrir les différences imputables au facteur d'innovation.

6.1.1.1- Localisation des entreprises

Les PME des deux groupes sont concentrées surtout dans les villes avec un pourcentage moyen de 60% (62% pour les innovantes et 59% pour les non-innovantes) (figure 8). Les métropoles et les zones rurales se partagent presque à égalité le reste de l'échantillon. La distribution ne diffère pas trop non plus entre les deux sous-échantillons, pour la localisation provinciale. La figure 9 révèle qu'environ 60% des deux groupes sont partagés entre Québec (28% et 29%) et Ontario (33% et 31%) avec une légère supériorité pour Ontario.

Figure 8- Répartition des sous-échantillons (400 chacun) en fonction du type d'agglomération

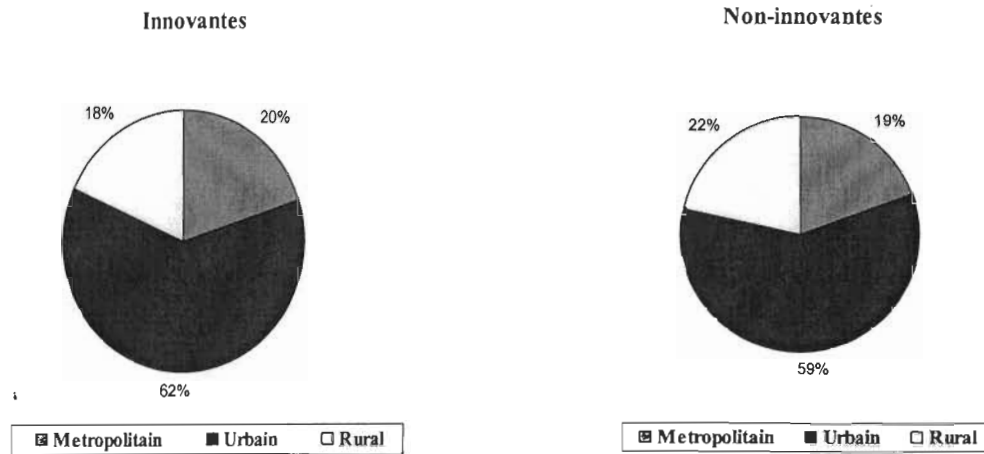
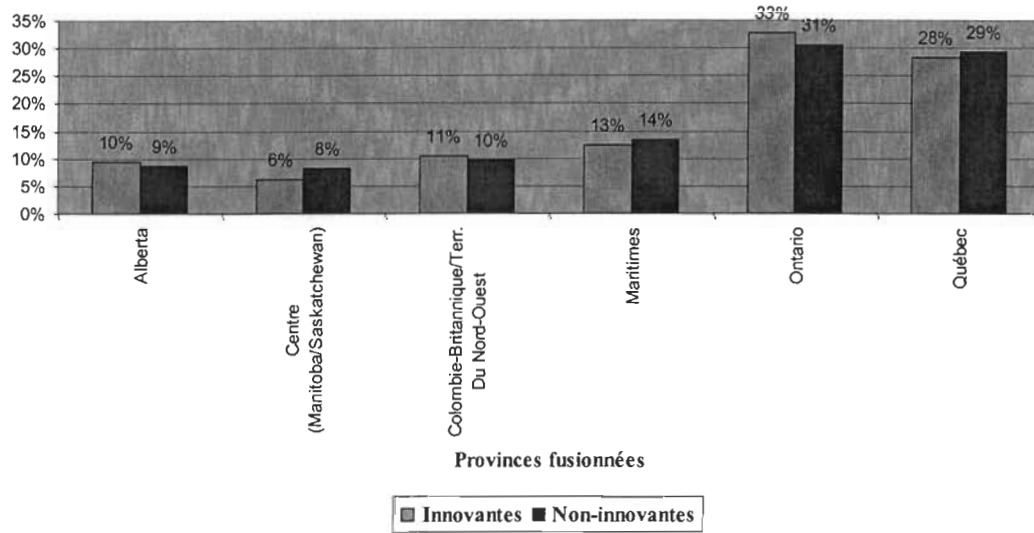


Figure 9 - Répartition des sous-échantillons (400 chacun) en fonction de la localisation provinciale



6.1.1.2- Description des PME selon le statut de l'entreprise et le stade de développement.

Selon le tableau 5, la majorité des PME de l'échantillon sont des sociétés par actions fermées, avec une même proportion, environ 67% pour les deux groupes. Les entreprises individuelles ne représentent que 20,8% chez les innovantes et 16,7% chez les non-innovantes. Les sociétés en nom collectif ont une très faible présence dans les deux groupes, soit moins de 12%, alors que les sociétés ouvertes sont rares, moins de 3% dans les deux sous-échantillons. Ces résultats correspondent à ce qui est dit dans la littérature, c'est-à-dire que les PME sont généralement des sociétés fermées avec un ou quelques actionnaires. Notons qu'aucune différence significative n'est trouvée entre les deux groupes de PME en ce qui concerne le statut légal de l'entreprise.

Tableau 5 – Distribution de l'échantillon selon le statut de l'entreprise

Statuts	Innovantes n = 399	Non-innovantes n = 396	Total N = 795
Entreprise individuelle (non-incorporée)	83 (20,8%)	66 (16,7%)	149 (18,7%)
Société par actions privée (inc. non cotée à la bourse)	268 (67,2%)	267 (67,4%)	535 (67,3%)
Entreprise cotée à la bourse	10 (2,5%)	5 (1,3%)	15 (1,9%)
Société en nom collectif	28 (7%)	44 (11,1%)	72 (9,1%)
Coopérative	6 (1,5%)	5 (1,3%)	11 (1,4%)
Autre	4 (1%)	9 (2,3%)	13 (1,6%)

Tableau 6 – Distribution de l'échantillon selon le stade de développement

Stade de développement	Innovantes n = 397	Non-innovantes n = 396	Total N = 793
Création et démarrage	25 (6,3%)	16 (4,0%)	41 (5,2%)
Croissance lente	187 (47,1%)	213 (53,8%)	400 (50,4%)
Croissance rapide	103 (25,9%)	69 (17,4%)	172 (21,7%)
Maturité	65 (16,4%)	67 (16,9%)	132 (16,6%)
Déclin	17 (4,3%)	31 (7,8%)	48 (6,1%)

La moitié des entreprises de l'échantillon se situent à un stade de croissance lente, et plus de 20% enregistrent une forte croissance (voir tableau 6). Le quart des PME innovantes connaissent davantage une croissance rapide alors que seulement 17,4% des non-innovantes sont à ce stade. Par contre, ces dernières, soit 53,8%, sont plus nombreuses à se retrouver au stade de croissance lente que les innovantes (47,1%). Le nombre d'entreprises en maturité dans les deux catégories est quasiment identique. Néanmoins, on retrouve plus d'entreprises innovantes au démarrage et de non-innovantes au stade de déclin. Le test statistique Khi-deux prouve que les différences entre les deux groupes sont significatives ($p\text{-value} = 0,006$) mais avec un lien très faible ($\Phi = ,135$). De par la faiblesse des résultats, on ne peut pas conclure que les innovantes ont tendance à croître plus rapidement que les secondes et qu'elles sont moins nombreuses à connaître le déclin.

6.1.1.3- Comparaison en fonction de l'exportation et certaines variables financières

Environ 70% des entreprises de l'échantillon total n'exportent pas (voir tableau 7). La majorité des PME des deux catégories ne sont pas exportatrices, soient 64% chez les innovantes et 74,8% chez les non-innovantes. Pour celles qui exportent, les degrés d'exportation sont plus élevés chez les entreprises innovantes, et ces différences sont statistiquement significatives (Fisher, $p\text{-value} = 0,003$).

Tableau 7- Distribution de l'échantillon selon le degré d'exportation

Exportation	Innovantes n = 394		Non-innovantes n = 385		Total N = 779	
Oui	139	(35,3%)	97	(25,2%)	236	(30,3%)
Non	255	(64,7%)	288	(74,8%)	543	(69,7%)
Taux d'exportation (pourcentage du chiffre d'affaires)						
0%	255	(64,7%)	288	(74,8%)	543	(69,7%)
0,1 – 5%	35	(8,9%)	26	(6,8%)	61	(7,8%)
5,1% - 24,9%	36	(9,1%)	26	(6,8%)	62	(8,0%)
25% - 49,9%	15	(3,8%)	13	(3,4%)	28	(3,6%)
50% et plus	53	(13,5%)	32	(8,3%)	85	(10,9%)

Selon le tableau 8, près de 60 % des deux groupes sont des entreprises détenant un actif de 750 000 dollars et moins et environ 50% réalisent un chiffre d'affaires de cet ordre. Les entreprises ayant plus de 10 millions de dollars d'actifs sont minoritaires (5,2% et 3,6% respectivement pour les innovantes et les non-innovantes), de même que celles réalisant plus 10 millions de dollars de chiffres d'affaires. De plus, la majorité des PME innovantes sont faiblement endettées et moins d'un quart assume un endettement élevé, ce qui est à peu près identique aussi pour les non-innovantes. Les tests statistiques ne révèlent ainsi aucune différence significative entre les deux sous-échantillons pour les actifs, les chiffres d'affaires et le niveau d'endettement.

Tableau 8- Comparaison selon certaines caractéristiques financières

Actif total (en \$)	Innovantes n = 291	Non-innovantes n = 253	Total N = 544
100 000 et moins	69 (23,7%)	65 (25,7%)	134 (24,6%)
100 001 à 300 000	54 (18,6%)	48 (19,0%)	102 (18,8%)
300 001 à 750 000	51 (17,5%)	44 (17,4%)	95 (17,5%)
750 000 à 2 000 000	53 (18,2%)	51 (20,2%)	104 (19,1%)
2M à 10M	49 (16,8%)	36 (14,2%)	85 (15,6%)
plus de 10M	15 (5,2%)	9 (3,6%)	24 (4,4%)
Revenu total (en \$)	n = 312	n = 263	N = 575
100 000 et moins	40 (12,8%)	51 (19,4%)	91 (15,8%)
100 001 à 750	113 (36,2%)	86 (32,7%)	199 (34,6%)
750 001 à 1.5M	46 (14,7%)	46 (17,5%)	92 (16,0%)
1.5M à 3.5M	55 (17,6%)	39 (14,8%)	94 (16,3%)
3.5M à 10M	43 (13,8%)	26 (9,9%)	69 (12,0%)
Plus de 10M	15 (4,8%)	15 (5,7%)	30 (5,2%)
Niveau d'endettement	n = 326	n = 233	N = 559
endettement faible	183 (56,1%)	116 (49,8%)	299 (53,5%)
endettement moyen	74 (22,7%)	65 (27,9%)	139 (24,9%)
endettement élevé	69 (21,2%)	52 (22,3%)	121 (21,6%)

En résumé, les PME innovantes diffèrent surtout des non-innovantes par leur niveau d'exportation et dans une moindre mesure par le stade de développement. Les tests statistiques significatifs montrent que les premières exportent davantage que les secondes. L'innovation conduisant à une amélioration de la qualité des produits et des processus de l'entreprise peut effectivement favoriser l'exportation. Par contre, bien que certains auteurs ont trouvé un lien entre l'innovation et la forte croissance, on ne peut affirmer dans cette étude que l'innovation explique la plus forte présence des PME innovantes au stade de forte croissance vu que la relation existante se révèle très faible. Pour les autres variables analysées (localisation, statut légal, actifs, chiffres d'affaires et niveau d'endettement), il y a une grande ressemblance entre les deux groupes. Entre autres, la taille, l'âge et le secteur d'activités (identiques pour les deux groupes) peuvent expliquer aussi le rapprochement des deux groupes en ce qui concerne le montant des actifs et les chiffres d'affaires.

6.1.2- Comparaison des deux groupes de PME en fonction des caractéristiques de l'entrepreneur

L'entrepreneur est un facteur important déterminant le fonctionnement de l'entreprise. Alors, il importe de savoir si les principales caractéristiques des entrepreneurs diffèrent d'un groupe à l'autre, à savoir si les innovateurs présentent un profil particulier par rapport aux non-innovateurs.

6.1.2.1- Comparaison des deux groupes selon l'âge, le sexe, la langue maternelle et autres particularités.

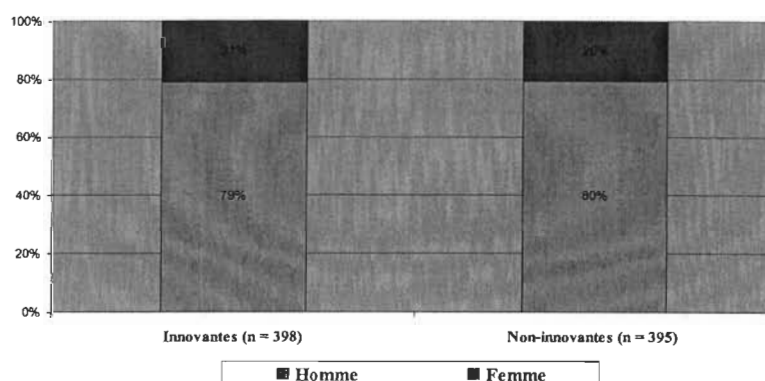
Les deux sous-échantillons sont à peu près semblables lorsqu'on compare les caractéristiques des entrepreneurs. Dans les classes d'âge 30-40 ans, 40-50 ans et 50-60 ans, on y compte la même proportion d'entrepreneurs dans les deux groupes; les entrepreneurs non-innovateurs sont légèrement plus âgés (11,9% dans la catégorie de plus de 60 ans et 5,3% pour moins de 30 ans) que les innovateurs (8,1% pour plus de 60 ans et 8,1% pour moins de 30 ans). D'autre part, la figure 10 souligne aussi que pour chacun des deux groupes près de 80% des dirigeants des entreprises sont des hommes

alors que les femmes sont largement minoritaires. Les écarts trouvés entre les deux groupes en regard de l'âge et le sexe de l'entrepreneur sont nullement significatifs.

Tableau 9- Répartition de l'échantillon selon l'âge

Classe d'âge	Innovantes n = 397	Non-innovantes n = 396	Total N = 793
30 et moins	32 (8,1%)	21 (5,3%)	53 (6,7%)
]30 à 40]	94 (23,7%)	95 (24,0%)	189 (23,8%)
]40 à 50]	141 (35,5%)	140 (35,4%)	281 (35,4%)
]50 à 60]	98 (24,7%)	93 (23,5%)	191 (24,1%)
Plus de 60 ans	32 (8,1%)	47 (11,9%)	79 (10,0%)

Figure 10- Répartition des sous-échantillons selon le sexe



De plus, la majorité des entrepreneurs sont anglophones, environ 60% (pour toutes les provinces) alors que seulement 25% sont francophones, les allophones (ni francophone ni anglophone) ne représentent que 13,6% (voir tableau 10). La distribution ne diffère pas significativement d'un groupe à l'autre, de même que pour l'appartenance à une minorité où seulement 12,7% des innovateurs et 11% des non-innovateurs affirment appartenir à un groupe minoritaire (infirmes, autochtones et minorité visible).

Tableau 10- La langue maternelle et autres particularités de l'entrepreneur

Appartenance à une minorité	n = 385		n = 381		N = 766	
Non	336	(87,3%)	339	(89,0%)	675	(88,1%)
Oui	49	(12,7%)	42	(11%)	91	(11,9%)
Langue maternelle	n = 398		n = 398		N = 796	
Français	102	(25,6%)	109	(27,4%)	211	(26,5%)
Anglais	240	(60,3%)	237	(59,5%)	477	(59,9%)
Autre (toute langue étrangère)	56	(14,1%)	52	(13,1%)	108	(13,6%)

6.1.2.2- Comparaison des entrepreneurs des deux groupes selon le niveau de scolarisation, l'expérience

Globalement, on observe que 95% des entrepreneurs ont effectué des études secondaires dont au moins 60% ont eu une formation post-secondaire (tableau 11). Les innovateurs sont plus nombreux à compléter des études post-secondaires soit 66,7% contre 59,4% des non-innovateurs. Ces écarts ne sont toutefois pas significatifs selon le test de Khi-deux.

Tableau 11- Niveau de scolarisation de l'entrepreneur

Niveau d'études	Innovantes n = 396		Non-innovantes n = 394		Total N = 790	
Primaire	16	(4,0%)	18	(4,6%)	34	(4,3%)
Secondaire	116	(29,3%)	142	(36,0%)	258	(32,7%)
Post-secondaire	264	(66,7%)	234	(59,4%)	498	(63,0%)

Au niveau de l'expérience (tableau 12), 66% des innovateurs ont moins de 15 ans d'expérience dans la direction de l'entreprise, soit légèrement moins que les non-innovateurs (70,2%). Ces derniers ont aussi davantage d'expérience dans l'industrie que les premiers, 64,1% c. 62,6%. La distribution des entrepreneurs selon leur expérience (à la tête de l'entreprise et dans l'industrie) semble être différente entre les deux sous-groupes. Toutefois, l'analyse de variance prouve que les écarts ne sont pas significatifs (Fisher, $p\text{-value} = 0,86$).

Tableau 12- Expérience de l'entrepreneur

Nombre d'années à la tête de l'entreprise	Innovantes n = 399	Non-innovantes n = 396	Total N = 795
3 ans et moins	91 (22,8%)	99 (25%)	190 (23,9%)
]3 à 9]	110 (27,6%)	105 (26,5%)	215 (27%)
]9 à 15]	62 (15,5%)	74 (18,7%)	136 (17,1%)
]15 à 20]	59 (14,8%)	38 (9,6%)	97 (12,2%)
plus de 20	77 (19,3%)	80 (20,2%)	157 (19,7%)
Nombre d'années dans l'industrie			
3 ans et moins	11 (2,8%)	20 (5,1%)	31 (3,9%)
]3 à 9]	45 (11,4%)	51 (13%)	96 (12,2%)
]9 à 15]	92 (23,2%)	70 (17,8%)	162 (20,5%)
]15 à 20]	74 (18,7%)	70 (17,8%)	144 (18,3%)
plus de 20	174 (43,9%)	182 (46,3%)	356 (45,1%)

6.1.2.3- Comparaison des entrepreneurs selon l'objectif de croissance et le désir d'indépendance.

Le tableau 13 montre que le taux de croissance désiré pour les deux prochaines années est plus élevé chez les innovateurs que chez les non-innovateurs. En effet, 44,1% des premiers souhaitent une croissance de plus de 50% contre 27,9% des entrepreneurs du second groupe. Ceux dont l'objectif de croissance dépasse les 100% de leurs chiffres d'affaires représentent 24,9% du premier groupe et 14% du second. Les variations entre l'objectif de croissance des deux groupes sont très significatives (Fisher, p -value = 0,000). Avec une moyenne de 3,50 supérieure à la moyenne des non-innovateurs (2,98), les innovateurs visent une croissance supérieure à celle des non-innovateurs.

Tableau 13- Objectif de croissance des dirigeants pour les deux prochaines années

Désir de croissance	Innovantes n = 333	Non-innovantes n = 308	Total N = 641
Pas de croissance désirée	19 (5,7%)	9 (2,9%)	28 (4,4%)
Moins de 10%	23 (6,9%)	32 (10,4%)	55 (8,6%)
10,01 à 25%	75 (22,5%)	108 (35,1%)	183 (28,5%)
25,01 à 50%	69 (20,7%)	73 (23,7%)	142 (22,2%)
50,01 à 75%	31 (9,3%)	21 (6,8%)	52 (8,1%)
75,01 à 100%	33 (9,9%)	22 (7,1%)	55 (8,6%)
Plus de 100%	83 (24,9%)	43 (14%)	126 (19,7%)

D'après le tableau 14, les non-innovateurs veulent davantage conserver le contrôle de l'entreprise, ils sont 48,1% à refuser le partage de la propriété de l'entreprise contre

27,4% des innovateurs. Pour ceux qui sont ouverts à la venue d'autres actionnaires mais désireux de préserver le contrôle, les non-innovateurs sont encore plus nombreux dans la catégorie, soit 17,7% contre 14,9% des innovateurs. Ces derniers optent pour une plus grande ouverture du capital ; on constate que 47% partagent déjà 50% ou plus de l'actionnariat contre 30,7% des non-innovateurs et que 10,8% sont prêts à céder plus de 50% de la propriété de l'entreprise, soit le triple du pourcentage des non-innovateurs (3,4%). Ces résultats sont aussi très significatifs (Khi-deux, $p\text{-value} = 0,000$) avec un lien pourtant faible ($\Phi = 0,25$).

Tableau 14- Désir d'indépendance des dirigeants (volonté de partager la propriété de l'entreprise)

Volonté de partager la propriété de l'entreprise	Innovantes n = 296		Non-innovantes n = 293		Total N = 589	
Je partage déjà 50% du capital et plus	139	(47%)	90	(30,7%)	229	(38,9%)
Oui, je préfère conserver plus de 50% du capital	44	(14,9%)	52	(17,7%)	96	(16,3%)
Oui, je suis prêt à partager plus de 50%	32	(10,8%)	10	(3,4%)	42	(7,1%)
Non	81	(27,4%)	141	(48,1%)	222	(37,7%)

En fin de compte, les entrepreneurs innovateurs se distinguent des non-innovateurs principalement par leur objectif de croissance supérieur. En effet, les premiers veulent davantage élargir leur marché que les seconds en recherchant une forte croissance (plus de 50% du chiffre d'affaires). D'autre part, ils tiennent moins à leur autonomie. Notons que la cohérence entre la recherche de la croissance et la volonté de partager la propriété de l'entreprise chez les innovateurs correspond à la description faite de l'entrepreneur CAP par Julien et Marchesnay (1996). Par contre, le niveau d'expérience, l'âge, le sexe et le niveau de scolarisation de l'entrepreneur ne sont pas liés à l'innovation.

6.1.3- Description des PME innovantes

Cette partie examine certaines caractéristiques des PME innovantes en fonction de leur taux d'investissement en R-D. Entre autres, il s'agit de vérifier si l'investissement en R-D est lié à des variables importantes comme la taille, l'âge et l'exportation de l'entreprise. De plus, on vise à comparer l'investissement en R-D et des variables liées à l'entrepreneur tels que son objectif de croissance, sa volonté d'indépendance et son expérience, en vue de dégager d'éventuelles relations.

6.1.3.1-¹ Présentation des PME innovantes en fonction du taux d'investissement en R-D

D'après les données du tableau 15, on voit que près des trois quarts des PME innovantes dédient plus de 3% de leur chiffre d'affaires aux activités de recherche et développement et près de 25% ont investi plus de 15% pour la dernière année de leurs opérations. Si on compare ces chiffres à ceux de l'année précédente, on notera que les entreprises ont en moyenne augmenté leur budget de R-D, comme le montrent les données du tableau 16 et plus particulièrement, celles dont le taux de R-D ne dépasse pas 8% des chiffres d'affaires. Par contre, on constate que 12% des PME réalisant plus de 15% de R-D pour l'année 98-99 ont diminué leurs investissements l'année suivante.

Tableau 15- Taux d'investissement en R-D en pourcentage du chiffre d'affaires

Taux d'investissement en R-D	Fréquences	Pourcentage	Pourcentage Cumulatif
3% et moins	100	26,8	26,8
]3 à 8%]	93	24,9	51,7
]8 à 15%]	88	23,6	75,3
plus de 15%	92	24,7	100,0
Total	373	100,0	
Données manquantes	27		

Tableau 16- Relation entre l'investissement en R-D des deux années les plus récentes (1998-2000)

Année précédente (1998- 1999)	Année récente (1999-2000)				Total
	3% et moins	]3 à 8%]	]8 à 15%]	plus de 15%	
Pas de R-D	9 (9,3%)	2 (2,4%)	3 (3,6%)	6 (7,1%)	20 (5,7%)
3% et moins	87 (89,7%)	6 (7,1%)	1 (1,2%)	0	94 (26,9%)
]3 à 8%]	1 (1,0%)	67 (78,8%)	11 (13,3%)	1 (1,2%)	80 (22,9%)
]8 à 15%]	0	7 (8,2%)	61 (73,5%)	9 (10,7%)	77 (22,1%)
plus de 15%	0	3 (3,5%)	7 (8,4%)	68 (81,0%)	78 (22,3%)
Total	97 (100%)	85 (100%)	83 (100%)	84 (100%)	349 (100%)

Seulement 5,7% des 349 PME innovantes n'ont pas réalisé de recherche et développement durant la période 1998-1999. Le reste du groupe semble investir les mêmes proportions de leurs revenus en R-D pour les deux années considérées. Les investissements en R-D sur les deux années sont significativement corrélés (coefficient de corrélation = 0,604, significatif au seuil de 0,01).

6.1.3.2- Taux de R-D en fonction de l'âge, la taille et taux d'exportation de l'entreprise

Les plus petites entreprises semblent investir une proportion plus grande de leur chiffre d'affaires que les moyennes entreprises en R-D (tableau 17). En effet, près de 55% des micro-entreprises (moins de cinq employés) consacrent plus de 8% de leur chiffre d'affaires à la R-D alors que ce pourcentage est d'environ 45% pour les petites entreprises (de 6 à 50 employés) et 35% pour les moyennes entreprises (plus de 50 employés). La corrélation de Pearson indique une relation négative (-,111 et significativement différente de 0 au seuil de 0,05) entre le taux d'investissement en R-D et la taille des PME, ce qui est conforme avec la plupart des statistiques relevées dans la littérature.

Tableau 17- Investissement en R-D en fonction de la taille de l'entreprise.

R-D (% ventes)	Nombre d'employés					Total
	Moins de 5	6-10	11-20	21-50	Plus de 50	
3% et moins	35 (21,1%)	16 (29,1%)	16 (29,1%)	23 (34,8%)	10 (32,3%)	100 (26,8%)
]3 à 8%]	41 (24,7%)	14 (25,5%)	14 (25,5%)	14 (21,2%)	10 (32,3%)	93 (24,9%)
]8 à 15%]	43 (25,9%)	14 (25,5%)	13 (23,6%)	16 (24,2%)	2 (6,5%)	88 (23,6%)
plus de 15%	47 (28,3%)	11 (20%)	12 (21,8%)	13 (19,7%)	9 (29%)	92 (24,7%)
Total	166	55	55	66	31	373
Manquantes						27

Tableau 18- Investissement en R-D en fonction de l'âge de l'entreprise

R-D (% ventes)	Nombre d'années de fonctionnement						Total
	<= 3 ans	3-5 ans	6-10 ans	11-25 ans	26-45 ans	> 45 ans	
3% et moins	20 (21,7%)	6 (15%)	15 (25 %)	32 (26,4%)	18 (40%)	9 (60%)	100 (26,8%)
]3 à 8%]	21 (22,8%)	7 (17,5%)	17 (28,3%)	33 (27,3%)	12 (26,7%)	3 (20%)	93 (24,9%)
]8 à 15%]	27 (29,3%)	10 (25%)	12 (20%)	29 (24%)	8 (17,8%)	2 (13,3%)	88 (23,6%)
plus de 15%	24 (26,1%)	17 (42,5%)	16 (26,7%)	27 (22,3%)	7 (15,6%)	1 (6,7%)	92 (24,7%)
Total	92	40	60	121	45	15	373
Manquantes							27

Le tableau 18 montre que les plus jeunes entreprises investissent davantage en R-D que les plus âgées. Particulièrement pour les entreprises de trois à cinq ans, dont 42,5% consacrent plus de 15% de leurs revenus alors que 60% des entreprises de plus de 45 ans y consacrent moins de 3% de leur chiffre d'affaires et seulement 6,7% engagent plus de 15% des revenus. Un test de corrélation de Pearson montre l'existence d'une relation négative et significativement différente de 0 entre l'âge et le taux de R-D (-,188 significatif au seuil de 0,01).

Tableau 19- Investissement en R-D en fonction du taux d'exportation de l'entreprise

R-D (% ventes)	Taux d'exportation (% ventes)					Total
	0%	0,1-5%	5,1-24,9%	25-49,9%	> =50%	
<= 3%	70 (29,2%)	11 (34,4%)	6 (17,1%)	4 (30,8%)	8 (16,3%)	99 (26,8%)
]3 à 8%]	64 (26,7%)	10 (31,3%)	10 (28,6%)	2 (15,4%)	6 (12,2%)	92 (24,9%)
]8 à 15%]	55 (22,9%)	8 (25%)	12 (34,3%)	4 (30,8%)	9 (18,4%)	88 (23,8%)
> 15%	51 (21,3%)	3 (9,4%)	7 (20%)	3 (23,1%)	26 (53,1%)	90 (24,4%)
Total	240	32	35	13	49	369

A l'inverse de l'âge et de la taille de l'entreprise, le tableau 19 révèle que le taux d'exportation est corrélé positivement au taux d'investissement en R-D (198 significativement différente de 0 au seuil de 0,01). On observe que près de 53% des entreprises investissant plus de 15% de leurs revenus en R-D ont aussi un taux d'exportation supérieur à 50% de leurs ventes. Par contre, cette relation positive est assez faible entre le taux de R-D et le taux d'exportation. Le pourcentage d'entreprises exportant 25% et plus de leurs ventes est presque identique pour les entreprises effectuant moins de 3% et 8 à 15% de R-D, alors que ce pourcentage n'est que 27,6% pour celles dont le taux de R-D est compris entre 3 à 8%.

6.1.3.3- Taux de R-D en fonction du désir d'indépendance, de l'objectif de croissance et de l'expérience de l'entrepreneur

Les entrepreneurs disposés à partager plus de 50% de la propriété de l'entreprise sont plus nombreux (53%) à investir plus de 15% de leurs chiffres d'affaires en R-D (tableau 20). Ces résultats sont confirmés par l'analyse de variance qui montre effectivement que le taux de R-D varie avec les objectifs d'indépendance de l'entrepreneur ($p\text{-value} = 0,001$). Ils sont attribuables surtout aux entrepreneurs ayant la volonté d'accepter de nouveaux actionnaires ou qui acceptent de perdre le contrôle de l'entreprise.

Tableau 20- Taux de R-D selon le désir d'indépendance de l'entrepreneur

R-D (% ventes)	Volonté de l'entrepreneur de partager l'actionnariat				Total
	Partage déjà 50% et plus	Oui, et désire conserver + de 50%	Oui, disposé à partager + de 50%	Non	
3% et moins	42 (32,1%)	9 (21,4%)	3 (10%)	25 (34,7%)	79 (28,7%)
]3 à 8%]	34 (26%)	11 (26,2%)	6 (20%)	17 (23,6%)	68 (24,7%)
]8 à 15%]	32 (24,4%)	11 (26,2%)	5 (16,7%)	16 (22,2%)	64 (23,3%)
plus de 15%	23 (17,6%)	11 (26,2%)	16 (53,3%)	14 (19,4%)	64 (23,3%)
Total	131	42	30	72	257

L'objectif de croissance des entrepreneurs est corrélé (0,22 significativement différente de 0 au seuil de 0,01) au taux d'investissement en R-D. Au tableau 21, on constate effectivement que 43,2% des entrepreneurs investissant plus de 15% en R-D veulent un taux de croissance de plus de 100%, pourcentage largement supérieur à ceux des autres classes. Cette corrélation pourrait être justifiée par le fait que les entrepreneurs associent l'innovation à leur stratégie de croissance, ce qui pourrait leur permettre d'atteindre de nouveaux marchés et d'être plus compétitifs.

Tableau 21- Taux de R-D selon l'objectif de croissance de l'entrepreneur

Taux de croissance souhaité d'ici deux ans	% R-D en fonction du chiffre d'affaires				Total
	3% et moins	]3 à 8%]	]8 à 15%]	+ de 15%	
Aucune croissance	6 (6,8%)	5 (6,1%)	3 (4,2%)	3 (4,1%)	17 (5,4%)
10% et moins	6 (6,8%)	4 (4,9%)	7 (9,9%)	4 (5,4%)	21 (6,7%)
10,01 à 25%	24 (27,3%)	26 (31,7%)	13 (18,3%)	10 (13,5%)	73 (23,2%)
25,01 à 50%	22 (25,0%)	14 (17,1%)	11 (15,5%)	15 (20,3%)	62 (19,7%)
50,01 à 75%	9 (10,2%)	9 (11,0%)	7 (9,9%)	5 (6,8%)	30 (9,5%)
75,01 à 100%	9 (10,2%)	9 (11,0%)	9 (12,7%)	5 (6,8%)	32 (10,2%)
Plus de 100%	12 (13,6%)	15 (18,3%)	21 (29,6%)	32 (43,2%)	80 (25,4%)
Total	88 (100%)	82 (100%)	71 (100%)	74 (100%)	315 (100%)

Les entrepreneurs comptant plus de 15 ans d'expérience à la tête de l'entreprise sont plus nombreux ($19,6\% + 19,7\% = 29,3\%$) à investir plus de 15% de leurs revenus en R-D que ceux des autres groupes (tableau 22). De même que pour l'expérience dans l'industrie, 44,6% des entrepreneurs expérimentés de plus de 15 ans dépensent plus de 15% de leur chiffre d'affaires en R-D, ce qui dépasse le pourcentage des autres groupes. Par contre, une lecture verticale du tableau 22 montre que les entrepreneurs les moins expérimentés (3 ans et moins) investissent davantage en R-D que les plus expérimentés (plus de 20 ans). Néanmoins, la distribution du taux d'investissement en R-D ne varie pas avec l'expérience de l'entrepreneur à la direction de l'entreprise ni avec l'expérience dans l'industrie (respectivement -,08 et -,07 non significativement différente de 0 au seuil de 0,05). Donc, un entrepreneur plus expérimenté (dans l'entreprise ou le secteur d'activités) n'engage pas une plus importante partie de ses revenus en R-D.

Tableau 22- Taux de R-D en fonction de l'expérience de l'entrepreneur

R-D (% ventes)	Expérience à la tête de l'entreprise					Total
	3 ans et -	]3 à 9]	]9 à 15]	]15 à 20]	Plus de 20	
3% et moins	20 (23,3%)	28 (28%)	14 (23,7%)	15 (26,8%)	23 (32,4%)	100 (26,9%)
]3 à 8%]	21 (24,4%)	21 (21%)	18 (30,5%)	11 (19,6%)	22 (31%)	93 (25 %)
]8 à 15%]	22 (25,6%)	22 (22%)	12 (20,3%)	19 (33,9%)	12 (16,9%)	87 (23,4%)
plus de 15%	23 (26,7%)	29 (29%)	15 (25,4%)	11 (19,6%)	14 (19,7%)	92 (24,7%)
Total	86	100	59	56	71	372
R-D (% ventes)	Expérience dans l'industrie					Total
	3 ans et -	]3 à 9]	]9 à 15]	]15 à 20]	Plus de 20	
3% et moins	3 (27,3%)	8 (20%)	20 (23,5%)	24 (35,3%)	45 (27,3%)	100 (27,1%)
]3 à 8%]	1 (9,1%)	10 (25%)	19 (22,4%)	18 (26,5%)	44 (26,7%)	92 (24,9%)
]8 à 15%]	5 (45,5%)	12 (30%)	20 (23,5%)	10 (14,7%)	41 (24,8%)	88 (23,8%)
plus de 15%	2 (18,2%)	10 (25%)	26 (30,6%)	16 (23,5%)	35 (21,2%)	89 (24,1%)
Total	11	40	85	68	165	369

Il en ressort que les petites entreprises et les plus jeunes entreprises ont tendance à consacrer une plus grande proportion de leurs revenus aux activités de R-D. De plus, étant donné que l'innovation influence l'exportation, plus les entreprises investissent en R-D, plus leur taux d'exportation semble être élevé. Cela est particulièrement vrai pour les entreprises exportant plus de 15% de leurs ventes, dont plus de la moitié consacrent plus de 15% de leurs revenus à la R-D. D'autre part, les entrepreneurs disposés à céder le contrôle de l'entreprise pour avoir d'autres partenaires sont aussi ceux qui investissent le plus en R-D. Ainsi que pour l'objectif de croissance, on observe qu'une grande partie des entrepreneurs poursuivant plus de 100% de croissance de leurs revenus engagent aussi plus de 15% de leurs revenus en R-D. Par contre, l'expérience des entrepreneurs n'influence pas l'investissement en R-D.

6.2- Vérification des hypothèses de recherche

Cette section est consacrée à la validation de nos quatre hypothèses de recherche. Les mêmes tests de comparaison utilisés dans la partie descriptive sont repris et permettent de déceler une influence quelconque d'un groupe sur les variables de financement retenues. Il s'agit de comparer les demandes de financement, l'accès au financement ou l'octroi par les bailleurs de fonds le financement demandé, les conditions de financement et la satisfaction des deux groupes. Finalement, on tente de vérifier l'influence des difficultés d'accès au financement sur le développement des PME innovatrices.

6.2.1- Besoins de financement des PME

Les banques commerciales, surtout celles canadiennes, demeurent les institutions les plus fréquentées par les PME de chaque groupe (tableau 23). Environ 80% des innovantes et 77% des non-innovantes utilisent leurs services pour leurs opérations quotidiennes. Les coopératives de crédit viennent en deuxième place avec un plus faible pourcentage, soit 15,8% pour le premier groupe et 18,8% pour le second. Les autres institutions sont rarement utilisées pour les opérations quotidiennes. Ces

résultats rejoignent les constatations déjà faites dans la littérature, les banques commerciales demeurent les plus grands partenaires financiers des PME.

Tableau 23- Principales institutions financières utilisées par les PME

	Innovantes		Non-innovantes		Total	
Banque canadienne	318	(79,9%)	308	(77,2%)	626	(78,5%)
Banque étrangère	11	(2,8%)	5	(1,3%)	16	(2,0%)
Coopérative d'épargne et de crédit (autres que Desjardins)	24	(6,0%)	30	(7,5%)	54	(6,8%)
Caisses Populaires Desjardins	39	(9,8%)	45	(11,3%)	84	(10,5%)
Société de Fiducie	1	(,3%)	3	(,8%)	4	(,5%)
<i>Alberta Treasury Branch</i>	4	(1,0%)	5	(1,3%)	9	(1,1%)
Autre institution	1	(,3%)	3	(,8%)	4	(,5%)
Total	398	(100%)	399	(100%)	797	(100%)

(Le tableau 23 ne fait pas l'objet de tests statistiques).

Les types de financement à court terme privilégiés par les PME sont la carte de crédit et la marge de crédit commerciale ; l'affacturage représente la source de financement à court terme la moins demandée (tableau 24). Les PME innovantes sont plus nombreuses à utiliser une carte de crédit, soit plus des trois quarts contre 67,2% des non-innovantes. Elles sont aussi plus nombreuses à recourir à la marge de crédit commerciale, soit 69% contre 62%. Dans les deux cas, à un seuil de confiance de 5%, les différences sont significatives et plus fortes pour l'utilisation d'une carte de crédit. Par contre, le pourcentage des PME de chaque catégorie ayant sollicité une marge de crédit additionnelle pour la période concernée ne diffère pas significativement, de même que pour l'utilisation d'une ligne de crédit personnelle et une demande de financement auprès d'une société d'affacturage. Bref, selon un niveau de confiance de 5%, les tests de Khi-deux montrent que les PME innovantes utilisent davantage la marge de crédit et la carte de crédit, alors qu'elles n'ont pas sollicité plus de marge de crédit additionnelle ou de financement par affacturage que les autres.

Tableau 24- Financement à court terme privilégié pour la période 1998-2000

	Innovantes		Non-innovantes		Total		χ^2 p-value
Utilisation d'une marge de crédit commerciale	274	(68,5%)	245	(61,7%)	519	(65,1%)	,044
Demande d'une marge de crédit additionnelle	219	(54,9%)	229	(57,4%)	448	(56,1%)	,476
Utilisation d'une ligne de crédit personnelle	123	(30,8%)	125	(31,3%)	248	(31,0%)	,098
Utilisation d'une carte de crédit	304	(76,0%)	268	(67,2%)	572	(71,6%)	,006
Sollicitation d'une société d'affacturage	16	(4,0%)	15	(3,8%)	31	(3,9%)	,855

Les prêts à moyen et long terme sont moins sollicités par les PME que les prêts à court terme et les investisseurs demeurent la dernière source de financement approchée (tableau 25). Ce dernier résultat est conforme au fait que les PME sont peu attirées par les investisseurs puisque seulement 13,8% des entreprises de l'échantillon ont sollicité de tels bailleurs de fonds pendant la période étudiée. On observe une plus grande part de PME non-innovantes qui recourent au prêt à moyen et long terme, soit 40,1% contre 33,8% des innovantes, et cet écart n'est pas significatif à moins de 5%. De plus, les PME innovantes ont fait appel en plus grande proportion à des services financiers gouvernementaux que les non-innovantes, et les différences sont marginalement significatives au seuil de 5%. Pour le recours aux fonds propres, le test d'indépendance de Khi-deux, significatif au seuil de 5%, montre que les innovantes sont plus ouvertes au partage de l'actionnariat puisqu'elles cherchent davantage un partenaire potentiel pouvant investir dans les fonds propres de l'entreprise. Cela peut être lié au fait que les innovantes tiennent moins au contrôle de l'entreprise et visent une plus grande croissance que les non-innovantes.

Tableau 25- Demande de financement à long terme

	Innovantes		Non-innovantes		Total		χ^2 p-value
Demande d'un prêt à moyen ou long terme	135	(33,8%)	160	(40,1%)	295	(36,9%)	,063
Demande d'aide gouvernementale	83	(20,8%)	62	(15,5%)	145	(18,2%)	,054
Sollicitation d'un investisseur pour des fonds propres	54	(17,9%)	29	(9,7%)	83	(13,8%)	,003

Tableau 26- Demande de fonds propres en fonction du désir d'indépendance de l'entrepreneur

Sollicitation d'un investisseur (direct ou indirect)	Volonté de l'entrepreneur de partager l'actionnariat				Total
	Partage déjà 50% et plus	Oui, et désire conserver + de 50%	Oui, disposé à partager + de 50%	Non	
Oui	33 (14,5%)	19 (19,8%)	19 (45,2%)	10 (4,5%)	81 (3,8%)
Non	195 (85,5%)	77 (80,2%)	23 (54,8%)	211 (95,5%)	506 (86,2%)
Total	228 (100%)	96 (100%)	42 (100%)	221 (100%)	587 (100%)
Innovantes seulement					
Oui	22 (15,9%)	12 (27,3%)	16 (50%)	3 (3,8%)	53 (18,0%)
Non	116 (84,1%)	32 (72,7%)	16 (50%)	77 (96,3%)	241 (82,0%)
Total	138 (100%)	44 (100%)	32 (100%)	80 (100%)	294 (100%)

Si l'on regarde la demande auprès d'un investisseur privé en fonction du désir d'indépendance de l'entrepreneur (tableau 26), on voit qu'à plus de 95% les entrepreneurs désireux de conserver le contrôle ne font pas appel à d'autres actionnaires, alors que ceux qui sont prêts à partager plus de 50% de la propriété ont davantage recours (soit 45,2%) à ce type de financement. Chez les entrepreneurs innovateurs, les résultats sont identiques, la majorité de ceux qui font appel aux investisseurs acceptent aussi de partager plus de la moitié de la propriété envisageant ainsi une perte de contrôle de l'entreprise. Tandis que pour ceux dont le désir d'indépendance est important, seulement 3,8% sollicitent un investisseur. Ceux qui partagent déjà 50% et plus de la propriété sont moins nombreux à recourir à ce type de financement que ceux qui sont prêts à partager moins de 50% de l'actionnariat. Les tests de Khi-deux prouvent qu'il y a effectivement un lien moyennement faible ($\Phi = 0,35$) et très significativement différent de 0 (Khi-deux, $p\text{-value} = 0,000$) entre la sollicitation d'investisseur et le désir d'indépendance des entrepreneurs (résultats identiques pour les deux parties du tableau 26).

Au niveau du financement informel de capital de risque (ami ou parent, employés et anges), on ne note pas de différence de comportement entre les entreprises innovantes et non innovantes (tableau 27). C'est au niveau du financement institutionnel et public qu'elles se distinguent. A un niveau de confiance de 10% et moins, les PME innovantes sont moyennement plus enclines à recourir aux sociétés de capital-risque et à faire un premier appel public à l'épargne que les PME de l'autre groupe.

Tableau 27- Sollicitation d'investisseurs directs et indirects

	Innovantes n = 54	Non-innovantes n = 29	Total N = 83	χ^2 <i>p-value</i>
Sollicitation d'un ami ou parent	29 (53,7%)	18 (62,1%)	47 (56,6%)	,463
Sollicitation des employés	9 (16,7%)	3 (10,3%)	12 (14,5%)	,435
Sollicitation d'un ange	26 (48,1%)	10 (34,5%)	36 (43,4%)	,231
Société de capital-risque	32 (59,3%)	8 (27,6%)	40 (48,2%)	,006
Appel public à l'épargne	13 (24,1%)	2 (6,9%)	15 (18,1%)	,052

Les PME innovantes cherchant à obtenir des capitaux propres diversifient davantage leurs sources de financement. En effet, elles ont tendance à recourir à plus de sources de financement par fonds propres que les non-innovantes (figure 11). 36% ont approché 3 sources différentes ou plus, alors qu'aucune des non-innovantes n'ont sollicité 4 sources ou plus à la fois. L'analyse des variances nous montre que les PME innovantes, dont la moyenne dépasse largement celle des innovantes ($2,3 > 1,61$), cherchent davantage à obtenir des capitaux propres de plusieurs investisseurs simultanément pour la période considérée (Fisher, *p-value* = 0,014). Des probabilités plus grandes de voir refuser leurs demandes peuvent expliquer qu'elles doivent solliciter plus de bailleurs de fonds pour obtenir les montants nécessaires pour réaliser leurs projets.

Figure 11- Nombre de sources de financement sollicitées pour les fonds propres

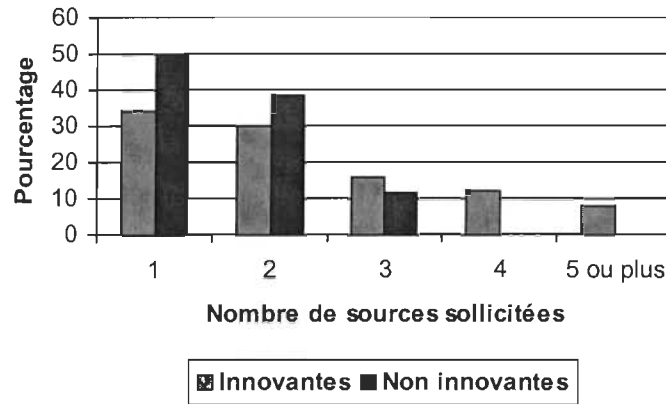
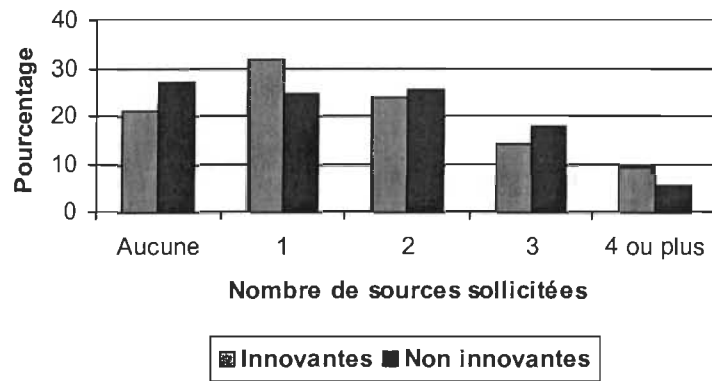


Figure 12- Nombre de sources de financement sollicitées en général



Par contre, les conclusions pour le financement par capitaux propres ne sont pas valables pour toutes les sources de financement (fonds propres, dettes, programmes gouvernementaux et autres). En effet, la figure 12 montre que les PME innovantes n'approchent pas plus de sources de financement à la fois que les non-innovantes, soit 2,01 par rapport à 2,05. Aucune différence significative n'est relevée dans les variances des deux groupes (Fisher, $p\text{-value} = 0,658$).

L'ensemble des résultats présentés nous permet de valider notre première hypothèse à l'effet que : *les entreprises innovatrices recourent davantage au financement externe que les non innovatrices*, puisqu'elles ont sollicité en plus grande proportion des agences gouvernementales, une société de capital de risque ainsi que l'épargne publique. Pour les fonds propres, elles ont sollicité plus de sources de financement que les PME non innovantes.

Par ailleurs, les besoins des PME innovantes varient aussi en fonction de leur implication dans la recherche et développement. Les PME effectuant plus de dépenses en R-D ont tendance à solliciter davantage les sociétés de capital de risque et les anges (tableau 28). Ces relations sont jugées toutes très significatives, d'après les tests de Khi-deux. Par contre, étant donné le faible nombre d'observations présentes dans ces groupes, nous ne pourrions généraliser ces conclusions à d'autres échantillons.

Tableau 28 - Demande de financement selon le taux d'investissement en R-D

	% R-D en fonction du chiffre d'affaires				Total	χ^2 p-value
	3% et moins	]3 à 8%]	]8 à 15%]	+ de 15%		
SCR	1 (3,4%)	4 (13,8%)	3 (10,3%)	21 (72,4%)	29	0,000
Anges	3 (13%)	0	4 (17,4%)	16 (69,6%)	23	0,017

(Seulement les résultats significatifs sont présentés à ce tableau)

De plus, en corrélant le taux de R-D et le nombre d'investisseurs approchés simultanément, on constate que la relation est positive (0,548 significativement différent de 0 au seuil de 1%). Plus le taux de R-D augmente, plus l'entreprise a tendance à recourir à un plus grand nombre d'investisseurs à la fois.

On peut conclure aussi que les PME innovantes qui investissent davantage dans la recherche et développement cherchent plus à obtenir du financement externe et particulièrement des fonds propres que celles qui y sont moins impliquées, car elles sollicitent davantage les investisseurs (SCR et anges).

6.2.2- Accès au financement des PME

Au tableau 29, on constate que la majeure partie des demandes de marge de crédit ont été agréées, soit plus de 85% pour l'échantillon total, ce qui est conforme aux résultats trouvés dans littérature (voir Thompson Lightstone, 1998). Les PME innovantes ont essuyé moins de refus que les non-innovantes, soit un pourcentage d'acceptation de plus de 88% pour les premières contre 82,5% pour les secondes. Toutefois, l'écart observé n'est pas significatif (Khi-deux, $p\text{-value} = 0,095$) à un niveau de confiance de 5%. Notez que les entreprises interrogées, qui ont affirmé ne pas avoir déposé de demandes de financement, l'ont simplement fait parce qu'elles n'en avaient pas besoin, et non par crainte de voir leur demande refusée.

Tableau 29- Acceptation des demandes de financement à court terme

Marge de crédit	Innovantes (n= 219)		Non-innovantes (n= 229)		Total (N= 448)	χ^2 $p\text{-value}$
Acceptée	193	(88,1%)	189	(82,5%)	382 (85,3%)	0,095
Refusée	26	(11,9%)	40	(17,5%)	66 (14,7%)	

De même que pour les prêts à court terme, les prêts à moyen ou long terme sont accordés pour la plupart des cas (tableau 30). Plus de 85% des firmes obtiennent ce type de financement dans les deux groupes de PME. Avec un taux d'approbation presque identique pour les deux groupes, il n'y a aucune différence significative (Khi-deux, $p\text{-value} = 0,719$) entre le fait d'obtenir un prêt à moyen/long terme et le fait de faire ou non de la R-D.

Pour les demandes de fonds propres auprès d'investisseurs informels, le taux d'acceptation est quasiment le même pour les deux groupes, soient 80,8% pour les innovantes et 80% pour les non-innovantes (tableau 30). D'après le test de Khi-deux, l'acceptation de financer par les investisseurs informels est indépendante des groupes. Donc, les innovantes n'essuient pas plus de refus que les non-innovantes. Le faible nombre d'observations limite toutefois la validité de nos résultats que nous ne commenterons pas davantage.

Tableau 30- Acceptation pour les demandes de financement long terme

Crédit à M/L terme	Innovantes (n= 135)		Non-innovantes (n= 160)		Total (N= 295)		χ^2 <i>p-value</i>
Acceptée	116	(85,9%)	139	(86,8%)	255	(86,4%)	0,719
Refusée	18	(13,3%)	19	(11,8%)	37	(12,5%)	
Manquantes	1	(0,7%)	2	(1,2%)	3	(1%)	
Investisseurs informels	n= 26		n= 10		N= 36		
Acceptée	21	(80,8%)	8	(80,0%)	29	(80,6%)	0,958
Refusée	5	(19,2%)	2	(20,0%)	7	(19,4%)	
SCR	n= 32		n= 8		N= 40		
Acceptée	16	(50%)	6	(75%)	22	(55%)	0,204
Refusée	16	(50%)	2	(25%)	18	(45%)	

Le taux d'acceptation par les sociétés de capital de risque est inférieur par rapport aux autres sources de financement (tableau 30). Seulement 50% des PME innovantes ont obtenu l'apport financier des SCR, ce qui représente un pourcentage très inférieur par rapport à celui des non-innovantes, soit 75%. Nos résultats étant limités à la taille de nos échantillons, nous ne pouvons en tirer de conclusions significatives.

6.2.2.1- Accès au financement des PME innovantes en fonction de la taille, l'âge, secteurs d'activité et stade de développement.

Les résultats discutés pour ces variables sont ceux qui sont significatifs. Le secteur d'activités ne paraît jouer aucun rôle significatif dans l'obtention du financement pour les différentes sources considérées. Par contre la taille, l'âge et le stade de développement semblent constituer des facteurs plus importants dans l'accès au crédit et aux capitaux propres.

En effet, le taux d'approbation d'une marge de crédit est relié de façon significative (au seuil de 5%) à la taille et à l'âge de l'entreprise. Les entreprises de plus de 50 employés et de plus de 45 ans ont toutes obtenu le prêt demandé, alors que le

pourcentage de celles de moins de 5 employés et de moins de 3 ans se situe en moyenne à 80%. L'écart est plus important entre les deux classes extrêmes (moins de 3 ans et plus de 45 ans ; moins de 5 employés et plus de 50 employés). Cependant la relation est jugée assez faible ($\Phi = 0,22$), donc ces variables expliquent peu l'accès à une marge de crédit.

Par contre le stade de développement et la taille sont fortement reliés à l'approbation d'une demande de capitaux-propres, chez les innovantes. Les anges ont concentré leurs investissements sur les trois premières phases de développement, les entreprises au stade de maturité et de déclin n'ont pas bénéficié de leur intervention (Khi-deux, $p\text{-value} = 0,008$ et $\Phi = 0,73$). Les sociétés de capital-risque, préfèrent pour leur part les entreprises de plus grande taille : 63,6% des entreprises de 21-50 employés et toutes les entreprises de plus de 50 employés ont obtenu leur financement (Khi-deux, $p\text{-value} = 0,002$ et $\Phi = 0,73$). Les relations étant assez fortes, on peut ainsi affirmer que le stade de développement et la taille influencent l'accès aux fonds propres des PME innovantes.

6.2.2.2- Principales raisons des refus de financement des bailleurs de fonds

Pour les demandes qui ont été refusées, les raisons des refus ne diffèrent pas significativement selon les groupes pour les quatre types de financement analysés (court terme, moyen/long terme et investisseurs informels et formels). Il en ressort que le manque de garantie est la première raison évoquée par les institutions financières pour refuser d'octroyer une marge de crédit (61,5% pour les PME innovantes et 55% pour les non-innovantes) et en second lieu une non-conformité de l'application par rapport aux critères de l'institution (11,5% et 32,5%). Pour les prêts à moyen ou long terme, le manque de garantie est aussi la première cause des refus (44,4% et 47,4%), ensuite viennent des résultats financiers insatisfaisants (44,4% et 42,1%).

De leur côté, les investisseurs informels n'ont pas consenti à prendre part à l'actionnariat des entreprises parce que les possibilités de sortie étaient difficiles et le secteur n'était pas favorisé dans leur stratégie d'investissement dans 20% des cas des

innovantes et 50% des non-innovantes ; l'entreprise était trop jeune (20% des PME innovantes) ; et aussi par manque d'opportunités de croissance (50% des non-innovantes). D'après les SCR, l'entreprise était trop jeune pour 25% des innovantes et 50% des non-innovantes, 18% des entrepreneurs innovateurs exigeaient un prix trop élevé pour les actions et 12,5% d'entre eux n'offraient pas de bonnes opportunités de croissance. Les écarts trouvés entre les deux groupes ne sont toutefois pas significatifs si on considère le test de Khi-deux. Les mêmes raisons s'appliquent aux deux groupes.

6.2.2.3- Accès au financement en fonction du taux d'investissement en R-D

Chez les PME innovantes, le taux d'acceptation d'une marge de crédit semble être lié au degré d'implication de l'entreprise dans la R-D (tableau 31). En effet, toutes les demandes des PME consacrant 3% et moins en R-D sont approuvées et ce taux décroît au fur à mesure que l'investissement en R-D augmente. On constate cependant que le taux d'approbation demeure supérieur à 80% pour toutes les catégories. La relation est jugée significative (Khi-deux, $p\text{-value} = 0,018$) mais assez faible entre ces variables ($\Phi = 0,22$).

Tableau 31- Taux d'acceptation d'une demande de financement en fonction de l'intensité de la R-D

Type de financement	% R-D				Total (N= 40)	χ^2 «p-value»
	3% et moins	]3 à 8%]	]8 à 15%]	plus de 15%		
MC (n = 204)	51 (100%)	46 (85,2%)	40 (85,1%)	42 (80,8%)	179 (87,7%)	,018
M/L terme (n = 126)	32 (91,4%)	27 (84,4%)	22 (78,6%)	27 (87,1%)	108 (85,7%)	,533
Anges (n = 23)	2 (66,7%)	—	2 (50%)	14 (87,5%)	18 (78,3%)	,233
SCR (n= 29)	0	2 (50%)	1 (33,3%)	13 (61,9%)	16 (55,2%)	,525

MC : marge de crédit ; M/L : prêt à moyen et long terme ; SCR : sociétés de capital de risque

Pour le crédit à moyen et long terme, les demandes des PME ayant un faible taux de R-D sont majoritairement approuvées (91,4%), ensuite viennent celles affichant les plus forts taux de R-D avec un pourcentage de 87,1%, alors que celles essuyant plus d'échec

(21,4%) investissent entre 8-15% en R-D. La relation en U observée peut s'expliquer par autre chose que le taux d'innovation. Du côté des investisseurs directs et indirects, les PME impliquées à plus de 15% en R-D obtiennent davantage leur soutien financier (87,7% acceptées par les anges et 61,3% par les SCR). Par contre, pour ces types de financement, aucune liaison significative n'est trouvée entre l'acceptation et le degré d'implication en R-D.

À la lueur de ces informations, la deuxième hypothèse à l'effet que *les entreprises innovatrices ont un accès plus difficile au financement externe que les entreprises non innovatrices* est partiellement confirmée. Pour la marge de crédit, le crédit à moyen ou long terme, le financement par des investisseurs informels ou formels, le taux d'approbation ne diffère pas significativement entre les deux groupes. Toutefois, comme le montre le tableau 31, le taux d'acceptation varie inversement selon le degré d'innovation, surtout pour le financement bancaire, laissant ainsi supposer que l'intensité de l'innovation, qui peut en même temps être liée à une plus grande partie d'actifs intangibles, réduit les probabilités de voir acceptée sa demande de marge de crédit. De plus, notre hypothèse n'est pas entièrement rejetée pour le financement par capital de risque, étant donné l'observation que les PME innovantes sollicitent en moyenne plus de sources de financement que les non innovantes.

6.2.3- Conditions de financement et satisfaction des entrepreneurs

Cette partie présente les tests sur la satisfaction des entrepreneurs par rapport aux conditions de financement pour la marge de crédit et le crédit à moyen et long terme. Étant donné le faible nombre d'entreprises ayant sollicité du capital-actions, les tests statistiques réalisés sur le degré de satisfaction sont invalides. Nous ne les présenterons donc pas ici. Pour faciliter l'analyse des résultats, un indice de satisfaction est déterminé pour chacune des variables. Notons que la satisfaction est mesurée sur une échelle de 1 à 5 allant de totalement insatisfait à totalement satisfait et le chiffre 3 indique une satisfaction moyenne. Donc, l'indice de satisfaction calculé peut varier aussi entre 1 à 5.

6.2.3.1- Satisfaction pour une marge de crédit

Globalement, les PME sont assez satisfaites de leur marge de crédit et les innovantes semblent être plus satisfaites que les non-innovantes (tableau 32). Le montant de prêt obtenu par rapport à la demande et le délai de traitement représentent les plus grandes sources de satisfaction pour les deux groupes et les non-innovantes paraissent plus satisfaites que les innovantes. A l'inverse, les frais de services et les garanties exigées demeurent respectivement les premières causes d'insatisfaction chez les deux groupes. Pour les autres conditions reliées au crédit, les PME des deux groupes semblent moyennement satisfaites (indice se situant autour de 3).

Cependant, l'écart de satisfaction pour les différentes modalités n'est nullement significatif, car les tests de Khi-deux ne démontrent aucune différence entre la satisfaction moyenne des deux groupes. Donc, il n'est pas prouvé que les innovantes sont davantage ou moins satisfaites que les non-innovantes pour la marge de crédit.

Tableau 32- Indice de satisfaction des sous-échantillons pour une marge de crédit

Conditions de financement	Indice de satisfaction (1 : totalement insatisfait ... 5 : totalement satisfait)				χ^2 <i>p-value</i>
	Innovantes		Non-innovantes		
Montant accordé	3,98	(n= 267)	4,05	(n= 238)	,741
Délai de traitement	3,92	(n= 265)	3,94	(n= 238)	,918
Taux d'intérêt	3,32	(n= 265)	3,32	(n= 239)	,986
Frais de services	2,89	(n= 260)	2,88	(n= 232)	,456
Garanties exigées	2,95	(n= 262)	2,90	(n= 238)	,903
Support des créanciers	3,31	(n= 258)	3,14	(n= 231)	,468
Possibilité de négocier	3,29	(n= 258)	3,14	(n= 232)	,293
Nombre de directeurs de compte	3,54	(n= 257)	3,50	(n= 238)	,301
Satisfaction globale	3,62	(n= 265)	3,46	(n= 238)	,163

(Ce tableau prend en compte les entreprises utilisant une ligne de crédit et ayant obtenu une marge de crédit additionnelle)

6.2.3.2- Satisfaction pour du crédit à moyen/long terme

Comme pour le financement à court terme, la plupart des entreprises sont satisfaites du montant avancé par les institutions prêteuses pour le prêt à moyen/long terme et un peu moins pour le délai de traitement (tableau 33). Le support des créanciers (autre que financier) est aussi plus assez apprécié que les autres conditions de financement par les entrepreneurs. Comme pour la marge de crédit, les frais de services représentent la cause majeure d'insatisfaction et font l'objet de plus de reproches de la part des entrepreneurs des deux groupes. Les garanties exigées ne répondent pas non plus aux attentes des entrepreneurs qui expriment une satisfaction moyenne. On observe que pour presque toutes les conditions de financement pour un prêt à moyen/long terme les innovantes affichent une plus grande satisfaction que les non-innovantes, sauf pour le montant de prêt obtenu.

Tableau 33- Indice de satisfaction des sous-échantillons pour un prêt à moyen/long terme

Conditions de financement	Innovantes N= 116	Non-innovantes N= 139	χ^2 <i>p-value</i>
Montant accordé	4,07 (n= 114)	4,18 (n= 136)	,681
Délai de traitement	3,87 (n= 115)	3,75 (n= 135)	,171
Taux d'intérêt	3,29 (n= 115)	3,19 (n= 136)	,772
Frais de services	3,09 (n= 115)	2,92 (n= 137)	,147
Garanties exigées	3,26 (n= 115)	3 (n= 135)	,425
Support des créanciers	3,63 (n= 114)	3,41 (n= 134)	,426
Satisfaction globale	3,66 (n= 115)	3,42 (n= 135)	,203

(Nombre de PME dont la demande de crédit à moyen/long terme a été approuvée : 255)

De plus, les PME innovantes présentent une meilleure satisfaction globale pour ce type de financement que les non-innovantes, soit un indice de 3,66 contre 3,42. Par contre, les tests statistiques montrent que ces différences ne sont pas statistiquement significatives, ce qui ne nous permet pas de conclure à des différences dans la satisfaction des deux groupes d'entrepreneurs.

A partir de ces informations, notre troisième hypothèse à l'effet que *les entreprises innovatrices sont moins satisfaites de l'offre de financement que les entreprises non innovatrices* doit être rejetée. En effet, les différences dans la satisfaction des deux groupes ne sont pas significatives pour les types de financement analysés. La satisfaction globale pour un type de financement ne semble pas être liée à la présence d'activités de R-D dans l'entreprise. De plus, il n'y a aucune évidence que les conditions de financement soient plus contraignantes pour les PME innovantes puisque pour chacune des modalités de financement le niveau de satisfaction des deux groupes ne diffère pas significativement. Ce dernier résultat nous amène ainsi à rejeter notre quatrième hypothèse à l'effet que *les entreprises innovatrices ont des conditions de financement plus contraignantes que les autres*. Notre conclusion est liée à une observation indirecte des conditions de financement, via la satisfaction des dirigeants. En effet, parce que nous ne disposons pas des informations contractuelles pour les sources de financement obtenues nous permettant de les comparer directement, nous supposons que si les taux de satisfaction des dirigeants sont comparables, il en est ainsi des conditions qu'ils ont obtenues pour leur financement.

6.3- Relation entre l'accès au financement et le développement des entreprises innovantes

Afin de compléter notre compréhension du phénomène complexe du financement de l'innovation dans les PME, nous avons fait des tests supplémentaires pour voir si la recherche de financement pouvait être un frein au développement des entreprises. Nous avons ainsi comparé nos deux sous-groupes pour voir si leur attitude était différente quant à l'importance de la recherche de financement. Les résultats du tableau 34 indiquent que, contrairement à ce qu'on trouve chez plusieurs auteurs, les deux groupes se comparent à peu près de la même façon, c'est-à-dire qu'environ le tiers des entreprises affirment que le financement constitue un obstacle à leur développement.

Tableau 34- Nombre d'entreprises pour lesquelles obtenir du financement additionnel représente le plus grand obstacle à leur développement.

Premier obstacle : trouver du financement	Innovantes n = 400	Non-innovantes n = 400	Total N = 800	χ^2 «p-value»
Oui	134 (33,5%)	115 (28,8%)	249 (31,1%)	,147
Non	266 (66,5%)	285 (71,3%)	551 (100%)	

Par contre, les résultats diffèrent lorsqu'on sépare le groupe des entreprises innovantes selon l'intensité de leurs activités de R-D (voir tableau 35). Plus les entreprises sont actives en R-D et plus la recherche de financement constitue un frein à leur développement. Ce résultat suggère que le faible niveau d'activités en R-D peut être autofinancé par l'entreprise, ce qui est de moins en moins possible lorsque celles-ci s'intensifient.

Tableau 35- Ralentissement du développement lié aux contraintes financières selon le taux de R-D.

Premier obstacle : trouver du financement	% R-D en fonction du chiffre d'affaires				Total
	3% et moins	]3 à 8%]	]8 à 15%]	+ de 15%	
Oui	27 (27,0%)	34 (36,6%)	25 (28,4%)	38 (41,3%)	124 (33,2%)
Non	73 (73,0%)	59 (63,4%)	63 (71,6%)	54 (58,7%)	249 (66,8%)
Total	100	93	88	92	373

Les résultats du tableau 36 (lecture horizontale) montrent que la plupart des PME innovantes qui ont vu leur demande de crédit refusée (à court et moyen /long terme) considèrent que les difficultés d'obtenir du financement est un frein à leur développement (69,2% pour la marge de crédit et plus de 83,3% pour du crédit à moyen/long terme). La relation est très significative et moyennement faible car le V de Cramer obtenu pour chacune des probabilités est respectivement ,20 et ,29. De plus, les entreprises innovantes qui ont reçu un prêt expérimentent dans une moindre

proportion (moins de 40%) les problèmes de développement reliés au manque de ressources financières.

Tableau 36- Problème de développement en fonction de l'accès au financement

Demande	Premier obstacle au développement : obtenir du financement additionnel		Total	χ^2 p-value
	Oui (n=91)	Non (n=128)		
MC			N = 219	0,002
acceptée	73 (37,8%)	120 (62,2%)	193 (100%)	
refusée	18 (69,2%)	8 (30,8%)	26 (100%)	
M/L terme	n = 61	n = 73	N = 134	0,001
accepté	46 (39,7%)	70 (60,3%)	116 (100%)	
refusée	15 (83,3%)	3 (16,7%)	18 (100%)	
Ange	n = 19	n = 7	N = 26	0,463
acceptée	16 (76,2%)	5 (23,8%)	21 (100%)	
refusée	3 (60%)	2 (40%)	5 (100%)	
SCR	n = 23	n = 9	N = 32	0,694
acceptée	11 (68,8%)	5 (31,3%)	16 (100%)	
refusée	12 (75%)	4 (25%)	16 (100%)	

Par contre pour le financement par fonds propres, les résultats ne démontrent pas une relation entre l'accès à ce type de financement et le développement de l'entreprise. Alors, il semble que l'accès au crédit est davantage relié au développement des PME innovantes que l'accès au capital-risque. Cela pourrait s'expliquer aussi par la tendance chez les PME à recourir principalement au crédit comme source de financement alors qu'une minorité choisit de faire appel au capital-risque. Toutefois, le faible nombre d'observations pour les fonds propres limite les conclusions possibles.

CONCLUSION ET LIMITES DE LA RECHERCHE

Cette étude visait principalement à comparer l'accès au financement externe des PME innovantes et non-innovantes et de vérifier, parallèlement, l'influence des contraintes financières sur le développement des entreprises innovantes. La mise en relation des principales variables de financement avec les deux groupes de PME a permis de répondre aux grandes interrogations qui ont orienté la recherche.

Les activités de recherche et développement dans les PME innovantes nécessitent des ressources importantes, ce qui les pousse à chercher davantage de ressources financières que les non-innovantes. En effet, elles sont majoritaires à appliquer pour l'obtention des fonds propres auprès des sociétés de capital-risque et approchent plus d'investisseurs en même temps. On observe aussi que chez les PME innovantes, celles sollicitant le plus d'investisseurs sont celles qui investissent plus de 15% de leurs revenus en recherche et développement. Parallèlement, les entreprises dont le taux de R-D dépasse 15% sont aussi celles dont l'entrepreneur tient le moins à son indépendance étant davantage disposé à céder le contrôle de l'entreprise.

D'une manière générale, les tests de comparaison démontrent que les PME innovantes ont un accès comparable tant au crédit (court et moyen/long terme) qu'aux capitaux propres (anges et SCR). Elles ne paraissent pas non plus moins satisfaites de l'offre de financement ni des conditions entourant l'octroi d'un prêt ou la participation des investisseurs. Tous les tests de comparaison effectués indiquent une relation d'indépendance entre l'accès, la satisfaction et la recherche et développement.

Sur le marché du crédit, il demeure que les garanties exigées par les institutions financières sont les principaux obstacles empêchant les entreprises des deux groupes à accéder au financement. De plus, les garanties consenties lors du prêt, restent la deuxième cause d'insatisfaction chez les deux groupes, les frais de services étant la première. Contrairement à nos attentes, il n'y a aucun lien statistique prouvant que les exigences de garanties sont plus grandes pour les PME innovantes. Ces informations étant réduites dans le cas des conditions de financement par fonds propres, il est difficile de généraliser les résultats obtenus.

Les problèmes d'accès au financement que rencontrent les entreprises ont un effet sur leur rythme de développement. Près d'un tiers des PME innovantes affirment que les difficultés à obtenir du financement (par crédit) constituent un frein à leur développement. Ce pourcentage augmente significativement (mais pas linéairement) lorsqu'on tient compte de l'intensité des activités de R-D chez les PME.

Les résultats de cette recherche se révèlent intéressants parce qu'ils vont à l'encontre de ce que la littérature présente sur le financement des PME innovantes. Il n'est pas évident que ces groupes d'entreprises font l'expérience de plus de contraintes sur le marché du crédit et du capital-risque que les non-innovantes.

Par ailleurs, comme dans toute étude, certaines limites s'appliquent à la présente. L'une des principales limites à signaler est le manque d'informations sur l'innovation, elle ne permet pas d'enrichir les connaissances sur ce phénomène dans les PME. Il a été impossible de vérifier les hypothèses de recherche pour les différents types d'innovation (produits, procédés, processus) ou les phases de développement de l'innovation.

Une autre limite qu'on reconnaît est liée à l'utilisation d'une base de données secondaires. Bien qu'assez récente et que cette dernière contienne des informations importantes sur le financement, le fait qu'elle n'ait pas été constituée spécifiquement pour réaliser notre recherche limite la portée de certaines de nos conclusions, quelques phénomènes n'ayant pu être vérifiés qu'indirectement.

D'un autre côté, les interprétations des résultats ne tiennent pas compte du secteur d'activités. Les comportements peuvent être différents entre les différents secteurs, ce qui n'a pu être mis en évidence. Toutefois, le fait que nos deux sous-échantillons aient été constitués en tenant constant les secteurs implique qu'un effet sectoriel non considéré ne pourrait expliquer nos résultats.

Finalement, le financement par fonds propres n'a pu être étudié en profondeur compte tenu du faible nombre d'entreprises y ayant eu recours dans notre échantillon. Ceci devrait être approfondi dans d'autres études du genre.

RÉFÉRENCES

- Acs, Z. J. et S. Gifford (1996), Innovation of entrepreneurial firms, *Small Business Economics*, vol. 8, no 3, p. 203-218.
- Adam, M.C. et A. Farber (1987), Le financement de l'innovation technologique : l'apport de la théorie financière, *Cahiers Économiques de Bruxelles*, vol. 117, 1^{er} trimestre, p. 3-36.
- Alpander, G.G., K. D. Carter et R. A. Forsgren (1990), Managerial issues and problem-solving in the formative years, *Journal of Small Business Management*, vol. 28, no 2, avril, p. 9- 20.
- Axel, J. (1999), Successful market innovation, *European Journal of Innovation Management*, vol. 2, no 1, p. 6-11.
- Baldwin, J. R. (2003), Financement de l'innovation dans les nouvelles petites entreprises- Nouveaux éléments probants provenant du Canada, *Bulletin de l'analyse en innovation*, vol. 5 no 1, p. 3-4.
- Baldwin, J. R., T. Gray, J. Johnson, J. Proctor, M. Rafiquzzaman et D. Sabourin (1997), Les faillites d'entreprise au Canada, *Statistique Canada*, Catalogue no 61-525-XPF, 70 p.
- Baldwin, J.R., W. Chandler, C. Le et T. Papailiadis (1994), Strategies for Success: A Profile of Growing Small and Medium-sized Enterprises in Canada, Catalogue no 61-523R, Ottawa, *Statistics Canada*.
- Bannock Consulting (2001), *Final rapport, innovative instruments for raising equity for smes in Europe*, prepared for DG Enterprise Of The European Commission, Study Contract ETD/00/503116, 78 p.
- Banque de France (2002), Le financement des entreprises de la nouvelle économie, *Bulletin de la Banque de France*, no 97, p. 57-74.
- Bazoge, B., M. Bergeron, P. Filiatrault, J. Harvey, A. Lejeune, J. Perrien et M. Renault (1997), Le financement bancaire des entreprises à base de connaissance, *Refi*, UQAM, 8 p.
- Beaudoin, R. et J. St-Pierre (1999), Financement de l'innovation dans les PME : Une recension récente de la littérature, *Institut de recherche sur les PME*, Rapport de veille présenté à l'Observatoire de développement économique Canada, 32 p.
- Berger, A. N. et G. F. Udell (1998), The economics of small business finance: the roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle, *Journal of Banking and Finance*, vol. 22, 69 p.

Binks, M.R., C.T. Ennew et G.V. Reed (1992), Information asymmetries and the provision of finance to small firms, *International Small Business Journal*, London, vol. 11, no 1, p. 35-46.

Blawatt, K. (1995), Defining the entrepreneur: a conceptual model of entrepreneurship, *Entrepreneurship in the New Economy*, C.C.S.B.E 12ème Annual Conference, October, 37 p.

Boly, V., C. Guidat, C. Lopez-Monsalvo et J. Renaud (1998), L'incertitude dans le contexte des projets innovants en PME : définition, limite de la gestion de projets, première approche méthodologique, *Quatrième Congrès international sur la PME*, Metz, France, AIREPME, 17 p.

Brierley, P. (2001), The financing of technology-based small firms: a review of the literature, Report from *Public Enquiries Group*, Bank of England, p. 64-83.
Disponible sur www.bankofengland.co.uk/hightech2001.pdf

Brouwer, E. et A. Kleinknecht (1996), Firm size, small business presence and sales of innovative products: A micro-econometric analysis, *Small Business Economics*, vol. 8, no 3, p. 189-201.

Buck, A. J., J. Friedman et W. C. Dunkelberg (1991), Risk and return in small business lending: the case of commercial banks, in R. Yazdipour (ed.), *Advances in Small Business Finance*, Kluwer Academic Publishers, p.121-137.

Callahan, J. et S. Muegge (2002), Venture capital's role in innovation: issues, research and stakeholder interests, *Department of Systems and Computer Engineering Working Paper*, Carleton University Ottawa, 71 p.
Disponible sur <http://www.carleton.ca/~callahan/courses/570/role.pdf>

Carluer, C., S. Cieply et M. Grondin (2001), Perception et gestion bancaire du risque PME par le chargé d'affaires : exemple Rhône-Alpin, dans Chanel-Reynaud, G. et E. Bloy, *La Banque et le risque PME*, (p. 45-87).

Chevalier, A. et G. Hirsch (1982), Le risk management pour une meilleure maîtrise des risques de l'entreprise, Paris Entreprise moderne d'édition, 190 p.

Churchill, N. C. et V. L. Lewis (1983), Les cinq stades de l'évolution d'une PME, *Harvard Business Review*, 61, 3, p. 30-50.

Churchill, N. C. et V. L. Lewis (1986), Bank lending to new and growing enterprises, *Journal of Business Venturing*, 1, p. 193-206.

Clendenning, E. W. & Associates (2002), *Le financement des petites et moyennes entreprises (PME) au Canada*, Document de Industrie Canada, 113 pages.

Cobbenhagen, J. (2000), *Successful Innovation : Towards a New Theory for the Management of Small and Medium-sized Enterprises*, New Horizons in the Economics of Innovation, USA, 356 p.

Commission bancaire (1998), Le risque et les engagements des banques françaises, *Bulletin de la Commission Bancaire*, Banque de France, no 18, avril.

Commission bancaire (2002), Le financement des entreprises de la nouvelle économie, *Bulletin de la Banque de France*, no 97, janvier, 18 p.

Commission des Communautés Européennes (2001), L'accès des entreprises au financement, Document de Travail des Services de la Commission, SEC (2001) 1667. Disponible sur http://europa.eu.int/comm/enterprise/entrepreneurship/financing/docs/sec_2001_1667_fr.pdf

Estimé, M.-F., G. Drilhon et P.-A. Julien (1993), *Les Petites et Moyennes Entreprises : Technologie et compétitivité*, OCDE, 128 p.

European Commission (2001), Funding of new technology-based firms by commercial banks in Europe, Innovation Papers 7, *Scientific Generics Limited (United Kingdom)*.

Fletcher, M. (1995), Decision making by Scottish band managers, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol. 01, no 2, p. 37-53.

Freel, M. S. (1999), The financing of small firm product innovation within the UK, *Technovation*, vol. 19, p. 707-719.

Freel, M. S. (2000a), Barriers to product innovation in small manufacturing firms, *International Small Business Journal*, vol. 18, no 2, p. 60-80.

Freel, M. S. (2000b), Do small innovating firms outperform non-innovators? *Small Business Economics*, vol. 14, no 3, p. 195-210.

Gamboa, S., L. Lopez et T. Suárez (1996), Stratégie, Structure et Culture des PME Mexicaines, *Troisième Congrès international sur la PME*, à Trois-Rivières, AIREPME, 14 p.

Gasse, Y. et C. Carrier, (1992). *Gérer la croissance de sa PME*, Québec, 376 p.

Gellatly, G. (1999), Differences in innovator and non-innovator profiles: small establishments in business services», Statistics Canada Working Paper, no 143. Disponible sur http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=229554

Giudici, G. et S. Paleari (2000), The provision of finance to innovation: A survey conducted among Italian technology-based small firms, *Small Business Economics*, vol. 14, no 1, p. 37-53.

Groupe Secor Inc. (1998), *Financement des petites entreprises axées sur le savoir*, 53 pages.

Guedj, B. et F. Picard (1994) Pratiques innovatrices des PME rhône-alpines : une approche par la diversité des sources de l'innovation technologique, *Revue Internationale PME*, vol. 7, no 3-4, p. 41-64.

Guinet, J. (1995), *Les systèmes nationaux de financement de l'innovation*, Direction de la Science et de la Technologie, OCDE, Paris.

Hamilton, R. T. et M. A. Fox (1998), The financing preferences of small firm owners, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol. 4, no 3, p. 239-248.

Hendricks, K., R. Porter, D. Whistler, R. Amit et J. Brander (1998), Are Canadian Entrepreneurs Financially Constrained? *Industry Canada*, Ottawa.

Industrie Canada (1996), Communiqué du 3 décembre 1996.

Julien, P.-A. (1997), *Les PME : bilan et perspectives*, GREPME, Éd. Presse de l'Université du Québec, 364 p.

Julien, P.-A., M. Carrier, L. Desautniers, D. Luc et Y. Martineau (2000), Les PME à forte croissance. Comment gérer l'improvisation de façon cohérente, *Cinquième Congrès international sur la PME octobre 2000*, Lille, France, AIREPME, 26 p.

Julien, P.-A. et M. Marchesnay (1987), *La petite entreprise. Principes d'économie et de gestion*, Paris, Éd. Vuibert, 288 p.

Julien, P.-A. et M. Marchesnay (1996), *L'Entrepreneuriat*, Paris Économica, 111 p.

Julien, P.-A, J. St-Pierre et R. Beaudoin (1996), Innovation dans les PME, nouvelles technologiques et leur financement : une synthèse des travaux récents, *Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, vol. 13, no 4, p. 332-346.

Karlsson, C., et O. Olsson (1998), Product innovation in small and large enterprises, *Small Business Economics*, vol. 10, no 1, p. 31-46.

Kirchhoff, B.A (1994), Entrepreneurship and dynamic capitalism, Praeger, Greenwood, Conn., dans: Kirchhoff, B.A./Phillips; B.D.(1999): *Innovation and growth among new firms in the U.S. economy*, Frontiers of Entrepreneurship Research, Babson College, Wellesley, MA, 1999.

Kutsuna, K. et M. Cowling (2001), Determinants of small business loan approval: evidence from Japanese survey data. *Feuille de travail (Université De Ville D'Osaka)*, No.0102, Juin.

Lachmann, J. (1993), *Le financement des stratégies de l'innovation*, Économica, Paris, 258 p.

Lachmann, J. (1996), *Financer l'innovation des PME*, Économica, Paris, 112 pages.

- Larousse (1999), *Dictionnaire de la langue française*, Éd. Larousse-Bordas.
- Lecornu, M. R., R. G. P. McMahon, D. M. Forsaith et A. M. J. Stanger (1996), The small enterprise financial objective function: an exploratory study, *Journal of Small Business Management*, vol. 34, no 3, p. 1-15.
- Lee-Mortimer, A. (1995), Managing innovation risk, *World Class Design to Manufacture*, vol. 2, no 5, p. 38-42.
- Lehoucq, T. (1999), *L'état des PMI*, Ministère de l'Économie, des finances et de l'industrie, France, 311 p.
- Leray, Y. (1999), Pour une approche renouvelée des structures organisationnelles des ME-MI françaises, *Revue Internationale PME*, vol. 12, no 4, p. 33-55.
- Lopèz-Gracia, J. et C. Aybar-Arias (2000), An empirical approach to the financial behaviour of small and medium sized companies, *Small business Economics*, vol. 14, p. 55-63.
- Lyberaki, A. et N. Mylonas, (2000), *The financing of innovation and technology of SMEs in Greece*, Country Report: Greece (part II).
- Marion, A. (1995), Le financement de l'actif immatériel des nouvelles entreprises technologiques et innovantes, *Revue Internationale PME*, vol.8, no 3-4, p. 205-231.
- Melle-Hernández, M. (2001), The effects of bank debt on financial structure of small and medium firms in some european countries, *Fundación de las Cajas de Ahorros Confederadas para la Investigación Económica y Social (FUNCAS)*, Document de Travail no 168, Universidad Complutense de Madrid, 41 p.
- Meyer, L. H. (1998), The present and future roles of banks in small business finance, *Journal of Banking & Finance*, 22, p. 1109-1116.
- Norton, E. (1991), Capital structure and small public firms, *Journal of Business Venturing*, vol. 6, no 4, p. 287.
- Observatoire Européen des PME (1994), Rapport annuel, *ENSR*, Zoetermeer.
- Observatoire Européen des PME (2002), Rapport de synthèse, Sixième Rapport Annuel, *ENSR*, 24 p.
- OCDE, (1997), *La mesure des activités scientifiques et technologiques : Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique*, Manuel d'Oslo, Commission européenne, Eurostat.
- OCDE (2000), *Perspectives de L'OCDE sur les PME*, 254 p.

Petersen, M. A. et R.G. Rajan (1994), The benefits of lending relationships: evidence from small business data, *The Journal of Finance*, 44, 1, p. 3-37.

Planès, B., M. Bardos, S. Avouyi-Dovi, P. Sevestre, (2002), Financement des entreprises industrielles innovantes : contraintes financières et risque, *Bulletin de la Banque de France*, no 98, p. 67-85.

Psillaki, M. (1995), Rationnement du crédit et PME : une tentative de mise en relation, *Revue Internationale PME*, vol. 8, no 3-4, p. 67-90.

Riding, A. L. (1998), *Financement des entreprises de pointe : enjeux d'ordre juridique et réglementaire*, Université Carleton, Document de Recherche préparé pour le Groupe de Travail sur l'avenir du secteur des services financiers canadiens, septembre, 172 p.

Sakala-Morel, S. (2001), La perception de l'environnement financier par les entrepreneurs : l'exemple du contrat de développement, dans Chanel-Reynaud, G. et E. Bloy, *La Banque et le risque PME*, (p. 89-128).

Sandven, T. et K. Smith (2000), Innovation and economic performance at the enterprise level, dans European Commission, *Innovation and enterprise creation: Statistics and indicators*, Innovation papers, no 18, A publication from the Innovation/SMEs programme.

Sebroeck, H. V. (2000), The financing of innovation with venture capital: an update of the EU benchmarking pilot project from a Belgian perspective», *Federal Planning Bureau*, Working Paper 9-00. Disponible sur <http://www.plan.be/en/pub/wp/WP0009/WP0009en.pdf>

Secrétariat du conseil du trésor du Canada, (1999), *Risk innovation and values examinining the tensions*. Disponible sur http://www.tbs-sct.gc.ca/pubs_pol/dcgpubs/riskmanagement/rm-riv1_e.asp

Sheikh, S. et T. Oberholzner (2001), Innovative Small and Medium Sized Enterprises and the Creation of Employment, *Austrian Institute for Small Business Research (IfGH) and Instituto Vasco de Estudios e Investigación (IKEI)*, INNO-STUDIES 99 – Lot 9. Disponible sur http://www.cordis.lu/innovation-policy/studies/gen_study6.htm

Snijders, J. et M. R. Van Der Horst (2002), Gros plan sur les PME, principaux résultats de l'observatoire des PME européennes, *Direction générale entreprise de la commission des Communautés Européennes*, 13 p.

Statistique Canada (2002), Financement des petites et moyennes entreprises, *Le Quotidien*, mardi 1^{er} octobre 2002.

St-Pierre, J. (2000), *La gestion financière des PME : théories et pratiques*, Presses de l'Université du Québec, Ste Foy, 322 p.

St-Pierre, J et N. K. Allepôt, (1998), Le crédit bancaire aux PME: les banques discriminent-elles selon la taille ou selon le risque des entreprises emprunteuses? *Quatrième Congrès international sur la PME*, Metz, France, 24 p.

St-Pierre, J., R. Beaudoin et M. Desmarais (2002), *Le financement des PME canadiennes: Satisfaction, accès, connaissance et besoins*, Rapport rédigé pour Industrie Canada, février, 129 pages.

St-Pierre, K. (2002), *L'innovation dans les entreprises du secteur de la fabrication selon la taille et la productivité de l'emploi*, Collection « L'économie du savoir », Direction des statistiques économiques et sociales, Institut de la statistique du Québec, 88 pages.

Suret, J.-M. et L. Arnoux (1995), Origines, formes et importance du capital de risque direct : un survol international, *Revue Internationale PME*, vol. 8, no 3-4, p. 233-258.

Thompson Lightstone (1998), *Les PME au Canada : Énoncé de leurs besoins, de leurs attentes et de leur satisfaction envers les institutions financières*, Document de synthèse, 10 pages.

Torrès, O. (1998), *PME : De nouvelles approches*, Éd. Economica, 187 p.

Torrès, O. (1999), *Les PME : un exposé pour comprendre, un essai pour réfléchir*, Flammarion, 127 p.

Torrès, O. (2000), Du rôle et de l'importance de la proximité dans la spécificité de gestion des PME, *Cinquième Congrès international sur la PME octobre 2000*, Lille, France, AIREPME, 17 p.

Wtterwulghe, R. (1998), *La PME : Une entreprise humaine*, De Boeck Université, Paris, 173 p.

Wtterwulghe, R. et F. Janssen (1998), L'influence de l'interpénétration du dirigeant et de son entreprise sur l'endettement bancaire des PME : Etat de la question, *Quatrième Congrès international sur la PME*, Metz, France, AIREPME, 18 p.

Wynant, L. et J. Hatch (1991), Banks and small business borrowers, *the Western University School*, London, Canada, 376 p.

Wynarczyk, P., R. Watson, D.J. Storey, H., Short et K. Keasy (1993), *The managerial labour market in small and medium-sized enterprises*, Londres, Routledge.

Zhuang, L., D. Williamson et M. Carter (1999), Innovate or liquidate - how all organisations convinced? A two-phased study into the innovation process, *Management decision*, vol. 37, no 1, p. 57-71.