

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE DE MAÎTRISE PRÉSENTÉ À
L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À TROIS-RIVIÈRES

COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES (MBA)
PROFIL MÉMOIRE

PAR
DAVID BÉLANGER

COMPARAISON ENTRE LA PROBABILITÉ DE DÉFAUT DE PAIEMENT
D'UNE PME DÉTERMINÉE PAR UN SYSTÈME DE NOTATION ET PAR LE
JUGEMENT D'EXPERTS

Août 2010

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.

RÉSUMÉ

L'arrivée de nouvelles exigences réglementaires concernant l'évaluation, par les banques, des probabilités de défaut des emprunteurs a grandement changé le financement aux entreprises. Ces institutions financières, qui avaient toujours responsabilisé leurs agents de crédit dans l'autorisation des prêts et la détermination du niveau de risque des entreprises, utilisent désormais des modèles statistiques au lieu du jugement humain.

La construction des modèles de notation et de cotation, qui se fait selon un échantillon représentatif du portefeuille de l'institution financière, doit permettre d'évaluer les entreprises selon des critères qui leur sont propres. Par contre, l'hétérogénéité des PME et leurs caractéristiques particulières portent à croire que de tenter d'uniformiser leur évaluation est sans aucun doute complexe.

L'évaluation de la probabilité de défaut d'une entreprise par le jugement d'intervenants des milieux économique et financier peut rarement présenter des résultats uniformes. La démarche utilisée par les intervenants étant tellement différente que des résultats similaires peuvent être attribuables au hasard. Cette réalité nous porte à croire que le recours au jugement doit être contrôlé par les institutions financières si elles souhaitent respecter certaines règles d'uniformité. En fait, il n'existe pas de modèle quantitatif capable de prédire une probabilité de défaut avec un taux d'erreur de 0 % et il serait difficile d'être plus performant avec le jugement humain en raison des profils différents des intervenants. Ainsi, afin d'augmenter l'efficacité des modèles statistiques lorsque les critères utilisés ne seraient pas représentatifs de l'entreprise sous étude, l'utilisation des modèles de notation, appuyée de

l'intervention des agents de crédit, demeure la solution la plus efficace, dans la mesure où les ajustements sont occasionnels et encadrés.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	i
LISTE DES TABLEAUX	vi
LISTE DES FIGURES	vii
REMERCIEMENTS	viii
CHAPITRE 1	
INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE	1
1.1 Objectifs de la recherche et questions de recherche	8
CHAPITRE 2	
REVUE DE LA LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL	10
2.1 Les PME et leurs particularités	10
2.2 Le contexte d'agence de la relation entre les banques et les PME	15
2.3. Le système bancaire lors de l'évaluation d'une PME	17
2.4 Définition du risque	18
2.5 Définition de la défaillance ou du défaut	20
2.6 Profil des entreprises défaillantes	24
2.7 Les modèles de notation et cotation	27
2.7.1 L'approche empirique	28
2.7.2 L'approche statistique unidimensionnelle	29
2.7.3 L'approche statistique multidimensionnelle	29
2.7.4 Les systèmes experts	34
2.7.5 La notation externe	35
CHAPITRE 3	
MÉTHODOLOGIE ET CADRE EXPÉRIMENTAL	39
3.1 Type de recherche	40
3.2 Choix des intervenants	41
3.3 Construction du cas type de demande de financement	42
	iii

3.4	Modèle de notation d'une institution financière canadienne utilisée pour l'analyse	43
3.4.1	Facteurs et critères utilisés par le modèle de notation	44
3.5	Grille d'évaluation du risque de défaut d'une entreprise	49
3.6	Échelle du risque	49
3.7	Respect des règles d'éthique	50
CHAPITRE 4		
RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION		51
4.1	Analyse des résultats	51
4.2	Résultats en fonction des caractéristiques des intervenants	57
4.3	Critères utilisés par les intervenants	62
4.4	Limites de la recherche et avenues futures	64
CONCLUSION		66
BIBLIOGRAPHIE		69
ANNEXE 1		
	Liste des intervenants	75
ANNEXE 2		
	Questionnaire des intervenants	77
ANNEXE 3		
	Présentation du cas	79
ANNEXE 4		
	Entreprise inc. – Mise en situation	81
ANNEXE 5		
	Entreprise inc. – États financiers (Vérifiés)	86
ANNEXE 6		
	Bilan personnel – Simon Légaré	91
ANNEXE 7		
	Grille d'évaluation du risque de défaut d'une entreprise	93
ANNEXE 8		
	Échelle du risque	98

ANNEXE 9	
Lettre de présentation aux intervenants	100
ANNEXE 10	
Formulaire de consentement des intervenants	102
ANNEXE 11	
Grilles d'évaluation finale du risque de défaut de l'entreprise	105

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	
Répartition des tailles d'entreprises selon le nombre d'employés	11
Tableau 2	
Synthèse des modèles de notation et de cotation	37
Tableau 3	
Liste des facteurs et critères du modèle de notation (sommaire)	45
Tableau 4	
Liste des facteurs et critères du modèle de notation (détaillée)	47
Tableau 5	
Sommaire des résultats des intervenants et du modèle de notation	53
Tableau 6	
Résultats en fonction des caractéristiques des intervenants	59
Tableau 7	
Critères utilisés par les intervenants	63

LISTE DES FIGURES

Figure 1	
Cotes obtenues par l'application des modèles d'évaluation	52
Figure 2	
Cotes finales ajustées par les intervenants	56

REMERCIEMENTS

En préambule à ce mémoire, je souhaitais adresser mes remerciements les plus sincères à une personne qui m'a apporté son aide et qui a contribué à l'élaboration de ce mémoire. Je tiens à remercier sincèrement Madame Josée St-Pierre qui, en tant que directrice de recherche, s'est toujours montrée compréhensive à mon besoin d'équilibre entre mon travail et mes études.

CHAPITRE 1

INTRODUCTION ET PRÉSENTATION DE LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Depuis plusieurs années, des discussions avec des entrepreneurs, des intervenants des milieux économiques et des représentants des institutions financières confirment que l'analyse du risque de défaut des entreprises est en changement. Avec l'arrivée de nouvelles exigences réglementaires concernant les paramètres d'utilisation des probabilités de défaut et pertes en cas de défaut, obligeant les institutions financières à uniformiser leurs processus, il y a lieu de se questionner sur les outils qu'utiliseront ces institutions pour analyser le niveau de risque des emprunteurs et la place que prendra le jugement humain dans l'évaluation finale d'une entreprise. Qu'il soit question de transferts d'entreprises, de projets innovateurs, de l'octroi ou la révision d'une marge de crédit d'exploitation, les demandes des emprunteurs doivent pouvoir être analysées selon des facteurs et des critères représentant leur réalité afin que l'on puisse déterminer de façon précise leur risque de défaut et ainsi leur avancer les sommes nécessaires à des conditions correctes.

La structure actuelle des institutions financières et le comportement des directeurs de comptes permettent difficilement une évaluation détaillée d'un dossier de financement (Nsas Nsas, 2002). Historiquement, les analyses de crédit des institutions financières étaient basées sur le jugement humain. Actuellement, il existe toujours, pour les emprunteurs dont les engagements envers l'institution sont supérieurs à 250 000 \$¹, une partie de l'analyse faisant appel au jugement humain. Ce type de dossier demeure toujours sous la responsabilité des approubateurs ou des comités de crédit. Par contre, la

¹ Montant moyen répertorié dans le marché des banques lors de discussion informelle avec des approubateurs de crédit d'institutions financières en 2009.

détermination des conditions, de la tarification et du capital réglementaire nécessaire pour ce type de financement est plutôt orientée par des outils de notation qui établissent de façon systématique les probabilités de défaut des emprunteurs. De plus, la totalité des dossiers faisant partie de la strate d'engagement inférieure est maintenant autorisée par des systèmes de notation qui, en plus d'assigner une probabilité de défaut à l'entreprise, rendent également une décision de crédit. Toutefois, étant donné la forte hétérogénéité des PME (Julien *et al.*, 2005), la standardisation des systèmes de notation ne permet pas de prendre en considération d'éventuelles spécificités de l'emprunteur.

L'arrivée des modèles quantitatifs de cotation et notation des emprunteurs dans les institutions financières a débuté dans les années 1980 avec l'apparition des bureaux de crédit FICO™, de Fair Isaac and Co., servant à attribuer une cote de risque aux personnes physiques qui souhaitaient obtenir du financement (Masson-Roy, 2007). Ces outils sont devenus, avec les années, plus perfectionnés et des systèmes de cotation de type comportemental sont maintenant utilisés. Ces systèmes, qui utilisent le bureau de crédit comme critère d'analyse, permettent de déterminer la probabilité de défaut d'un emprunteur en évaluant son comportement. Plus les modèles se développent, plus les facteurs liés au comportement prennent le dessus sur les facteurs financiers et permettent même de rendre des décisions lors de l'octroi d'un financement. Comme les critères financiers et comportementaux sont objectifs, le jugement humain n'est pratiquement plus utilisé dans l'évaluation du niveau de risque de crédit. En ce qui concerne la décision de crédit lors d'un octroi, à l'exception des cas où le conseiller prend l'initiative de renverser une décision du système, le jugement humain est également laissé de côté (Masson-Roy, 2007).

Bien que les systèmes de cotation soient beaucoup utilisés pour les avances aux personnes physiques, les modèles d'évaluation du risque de crédit des petites et moyennes entreprises sont encore à un stade d'adolescence (Masson-Roy, 2007). Pour la majorité des institutions financières, les prêts aux petites et moyennes entreprises sont très lucratifs (Masson-Roy, 2007). Elles doivent donc perfectionner leurs outils d'évaluation afin d'octroyer les prêts de la manière la plus judicieuse possible. Avec l'arrivée de compétiteurs étrangers dans le marché, il devient important pour les prêteurs de se doter de systèmes compétitifs et efficaces en gestion de risque pour leur permettre de continuer à développer le marché de la PME (Masson-Roy, 2007).

Plusieurs méthodes quantitatives permettent l'évaluation du crédit aux entreprises. L'analyse des ratios est une pratique très répandue. Toutefois, la façon de faire est très variable d'une institution financière à une autre. Masson-Roy (2007) souligne que les banquiers basent leurs analyses sur des caractéristiques observables de l'emprunteur tel la réputation, le levier financier, la rentabilité et le cycle macroéconomique; soit des informations vérifiables qui tendent à éliminer le plus possible la subjectivité.

Au début des années 1990, les plus petites entreprises en termes d'engagements commencent à être considérées par les prêteurs comme le prolongement du propriétaire. Les institutions financières orientent ainsi leurs travaux de développement en liant les entreprises et leurs administrateurs principaux. Les facteurs utilisés pour analyser ces dossiers sont des facteurs comportementaux (bureaux de crédit), tous évalués par des éléments observables. Somerville et Taffleur (1995) appuient cette façon de faire en démontrant qu'en risque de crédit, un système de cotation (*scoring*) est plus juste en raison de l'élimination de la subjectivité. Cette tendance a donc amené les institutions financières à se diriger vers l'analyse du risque à l'aide des systèmes de cotation pour le marché des PME. Ainsi, comme ces analyses

de crédit sont effectuées à l'interne et dans un endroit centralisé pour assurer le même traitement d'une entreprise à l'autre, ces systèmes permettent une diminution considérable de ressources affectées aux prêts. Par contre, ce besoin d'uniformité ne peut éliminer complètement les risques d'erreurs et on peut se demander si une place plus grande pour la subjectivité permettrait d'éviter d'être confronté aux erreurs de type I (accorder un prêt à un client représentant un risque inacceptable) et aux erreurs de type II (refuser un prêt à un client représentant un risque acceptable).

Les banques n'exigent plus de leurs directeurs de comptes une relation étroite avec l'emprunteur. Cette réalité, ajoutée au problème naturel d'asymétrie de l'information découlant de la théorie d'agence² et qui existe entre un entrepreneur et son pourvoyeur de fonds, ne peuvent qu'augmenter le risque de conflits entre les PME et leurs créanciers. Comme mentionné plus haut, les banques basent, pour les PME ayant des engagements faibles, la détermination de la cote de risque et leur décision de crédit sur l'analyse statistique des états financiers et autres historiques comportementaux (Masson-Roy, 2007). Lorsque les engagements augmentent, la décision de crédit demeure complétée par le jugement, bien que celui-ci soit orienté par la détermination de la cote de risque qui se fait avec un système de notation. La détermination de la cote de risque par un système de notation ou de cotation permet à l'institution financière de proposer de façon uniforme la tarification à la clientèle. De plus, cette cote de risque sert également d'intrant au calcul du capital économique et réglementaire que les institutions financières sont tenues de respecter lors de l'octroi d'un financement. Finalement, cette procédure statistique permet une analyse adéquate du portefeuille des banques, assurant une gestion prudente des risques (Masson-Roy, 2007).

² Ces notions seront expliquées plus en détail dans la recension des écrits et seront illustrées dans le cas spécifique du financement bancaire.

Ces évaluations du risque des institutions financières sont basées sur des facteurs et critères identiques d'une PME à une autre et ne reflètent pas leur hétérogénéité. Depuis le début des années 1990, plusieurs études énumèrent des caractéristiques propres à la gestion financière des PME. En fait, un nombre important d'auteurs, dont Bizaguet (1989) et St-Pierre (1999), soutiennent que plusieurs particularités des PME orientent leurs comportements financiers : le rôle déterminant du dirigeant (St-Pierre, 1999), le caractère familial de l'entreprise (Bizaguet, 1989; Le Cornu *et al.*, 1996; St-Pierre, 1999) et le stade de développement (Bizaguet, 1989). Ces caractéristiques distinguent les PME entre elles et font en sorte qu'un système de notation standardisé ne peut pas rendre une évaluation juste de leur réalité.

Certains attributs spécifiques aux PME seraient interprétés par les institutions financières par un risque de défaut plus élevé pour ces entreprises (Nsas Nsas, 2002). Ainsi, lors de l'évaluation du risque potentiel des PME, l'utilisation, par les banques, de modèles quantitatifs pour déterminer une probabilité de défaut porte à croire que d'éviter d'utiliser le jugement humain permet d'éliminer les préjugés envers les PME. Par contre, la construction de ce type de modèle présente un côté subjectif car les facteurs utilisés dans les modèles de notation ou de cotation sont déterminés par le jugement d'experts. Pour qu'un système de notation fonctionne, il doit disposer de bases de connaissances et on doit assurer la mise à jour de celles-ci dans le temps. Ces connaissances, proposées par des experts en fonction d'un portefeuille de prêt type, ne peuvent tenir compte de caractéristiques particulières et de l'hétérogénéité des PME. Comme le modèle parfait, qui donne une évaluation juste à 100 %, ne peut exister de par les distinctions d'une entreprise à l'autre, ou simplement pour des raisons de mise à jour ou de suivi de modèle,

il est difficile de penser que chacune des PME évaluées par un modèle le sera de façon satisfaisante avec ses particularités propres.

Ainsi, lors de la construction d'un modèle, l'échantillon utilisé limite la possibilité d'en appliquer le résultat à des entreprises dont les caractéristiques ne sont pas représentées dans la population (Delisle, St-Pierre et Copeck, 2006; De la Bruslerie, 1999). Par exemple, une entreprise qui emprunte pour innover ou pour effectuer de la recherche et du développement peut être considérée comme plus risquée par son taux d'endettement plus élevé qu'une autre société de son secteur, mais ses résultats futurs ne sont aucunement considérés; ou encore, une entreprise qui évolue dans un secteur d'activité très spécialisé sera difficilement évaluable en raison du manque de comparables existants. Comme le taux moyen d'ordonnement³ utilisé par la Banque de France est de 72 % (De la Bruslerie, 1999), les statistiques confirment que pour la majorité des cas, les systèmes de cotation et de notation font un travail satisfaisant pour déterminer la probabilité de défaut entre une population à risque et une saine population d'entreprises. Par contre, aucune analyse ne nous assure de la qualité des modèles lorsque nous sortons des normes habituelles, sachant que les modèles de notation sont moins efficaces pour évaluer une zone moyenne, où il apparaît difficile de trancher dans une population ou dans une autre (De la Bruslerie, 1999).

De la Bruslerie (1999) souligne que l'analyse financière de l'emprunteur n'est qu'une approche du problème global posé par la relation de crédit entre l'entreprise et l'institution financière. Pour définir cette approche, il parle d'abord de l'analyse externe qui permet, selon lui, d'expliquer le

³ Dans le contexte d'un modèle de notation, il s'agit de disposer les cotes de risques des entreprises évaluées en fonction de leur probabilité de défaut.

comportement financier de l'entreprise. Ce type d'analyse est subjectif et difficilement intégrable dans un modèle de cotation statistique. En fait, pour permettre d'évaluer le risque de l'entreprise quantitativement, il faut laisser une place importante aux facteurs qualitatifs à l'intérieur d'un modèle de notation, ou permettre que le jugement humain puisse ajuster l'évaluation du risque effectuée par le système. Ensuite, De la Bruslerie (1999) aborde le sujet de l'analyse financière en mentionnant que ce genre d'analyse ne peut être fait au hasard et doit tenir compte de plusieurs exercices et doit surtout répondre à l'objectif d'analyser le passé, le présent et de prédire le futur. Évidemment, les institutions financières s'attardent davantage au passé et au présent en raison de la standardisation et de la fiabilité présumée de l'information financière qu'ils reçoivent des PME clientes. Par contre, en ce qui concerne le futur, elles sont beaucoup plus conservatrices et prendront en considération des éléments d'actifs ou de passifs modifiés par un projet, mais auront plus de difficultés à autoriser un financement sur une base de prévisions des revenus et des dépenses. Encore une fois, il est pertinent de se demander si le jugement de l'évaluateur pourrait servir les institutions financières en déterminant une cote de risque sur des résultats futurs, analysés préalablement par le directeur de comptes.

En conclusion, on reconnaît le rôle des institutions financières dans le financement des PME, étant leurs principales sources de financement externe. Avant d'octroyer des fonds, elles doivent toutefois évaluer le risque de défaillance des emprunteurs. Considérant le nombre important de caractéristiques et de particularités propres à la PME et à sa gestion financière, les difficultés qui caractérisent les PME et les contraintes liés au financement, il y a lieu de se demander comment les institutions financières peuvent construire des modèles de notation et de cotation efficaces qui puissent refléter le risque réel de chaque emprunteur.

1.1 Objectifs de la recherche et questions de recherche

L'arrivée des nouvelles réglementations concernant l'évaluation du risque des emprunteurs qui obligent les banques à modifier leur façon de faire, les nombreuses particularités propres aux PME et la difficulté à déterminer des critères de risque uniformes portent à croire qu'il pourrait être difficile pour des PME d'obtenir une évaluation juste de leur risque dans le cadre d'une demande de financement bancaire, ce qui pourrait leur causer certains préjudices. Nous pouvons nous demander si l'évaluation d'un dossier de financement par un expert humain, qui prendrait en compte les particularités des PME, permettrait d'obtenir un résultat différent d'un système automatisé.

Ainsi, cette étude a pour objectif de comparer la probabilité de défaut d'une PME, déterminée par un système de notation d'une institution financière canadienne et la probabilité de défaut déterminée par le jugement d'experts des milieux économiques et financiers. Nous pourrions ainsi évaluer les limites des modèles quantitatifs, analysant la pertinence d'utiliser davantage le jugement humain lors de l'évaluation d'une entreprise, en comparant les résultats de notation traduits en probabilité de défaut, les facteurs utilisés dans l'analyse de la cote de risque et les écarts que présenteront les experts entre eux, tout en répondant aux questions de recherche suivantes.

1. Dans le cadre de l'analyse du risque d'une entreprise, quels sont les écarts entre la probabilité de défaut d'une PME déterminée par un système de notation d'une institution financière canadienne et la probabilité de défaut déterminée par le jugement humain d'experts financiers?
2. Quels sont les écarts existants entre les facteurs utilisés par les experts financiers et le modèle de notation lors de la détermination d'une probabilité de défaut?

3. Existe-t-il des différences d'un expert à un autre, en tenant compte de l'expérience, de la scolarité, de l'âge et du sexe, dans le choix des facteurs et critères de détermination d'une probabilité de défaut d'une PME?
4. Quels sont les facteurs et critères utilisés par les experts financiers lors de l'analyse d'une probabilité de défaut d'une PME?

Afin d'atteindre notre objectif, nous présenterons, au prochain chapitre, une description globale de la PME en situation de financement en insistant sur les particularités dans un contexte de financement bancaire. Nous présenterons ensuite les façons de faire des institutions financières lors de l'analyse de la probabilité de défaut. Dans le troisième chapitre, nous décrirons notre cadre expérimental avant de présenter les résultats et leur analyse. Nous concluons finalement en rapportant les limites de la recherche et certaines avenues nouvelles.

CHAPITRE 2

REVUE DE LA LITTÉRATURE ET CADRE CONCEPTUEL

L'arrivée des modèles de notation et cotation soulève des questions au sujet de l'évaluation d'une entreprise dans un contexte de financement. En fait, chaque institution développe des systèmes pour déterminer la probabilité de défaut (PD). Cette PD est ensuite traduite en cote de risque pour en faire l'utilisation à des fins administratives et pour assurer une bonne discrimination entre les emprunteurs en termes de conditions et de tarifications. Pour un intermédiaire financier, l'ensemble des risques est important à analyser; par contre, les outils qui servent à les analyser doivent respecter des standards d'efficacité élevés, ce qui diminue la place pour le jugement humain dans la détermination de la cote de risque (Masson-Roy, 2007).

L'hétérogénéité des PME peut difficilement être prise en compte dans la conception d'un modèle d'évaluation unique (St-Pierre, 1999). Lorsque les institutions financières développent un système d'analyse, ils souhaitent réussir à évaluer un grand nombre d'entreprises avec le même outil. Ces évaluations du risque des institutions financières sont basées sur des facteurs et critères identiques d'une PME à une autre et ne reflètent donc pas toujours leurs spécificités (De la Bruslerie, 1999). Cette place laissée au jugement humain pourrait-elle être améliorée afin de tenir compte de plus de facteurs et de critères, tout en permettant une analyse plus personnalisée? De plus, les caractéristiques propres aux PME nuisent-elles à la construction des modèles systématiques pour attribuer une probabilité de défaut?

2.1 Les PME et leurs particularités

On reconnaît aux PME leur importance sur le plan économique. Malgré cette importance, on ne trouve pas de définition unique des PME (Julien et Marchesnay, 1996), ce qui s'explique par leur diversité. Selon une enquête

effectuée par l'auteur auprès d'institutions financières en 2009, pour la majorité d'entre elles, la définition d'une PME n'est utile que dans un contexte d'aiguillage vers le bon outil d'analyse et de notation ou dans un contexte de limite d'autorisation de crédit. Pour permettre l'aiguillage et déterminer le niveau d'autorisation requis pour une entreprise, le chiffre d'affaires et l'engagement total du groupe d'emprunteurs envers l'institution sont utilisés. Cette façon de faire permet de séparer les entreprises en quatre groupes : très petite, petite, moyenne et grande entreprise.

Au niveau des organismes publics et de développement économique, on utilise des critères quantitatifs pour considérer une entreprise comme une PME. Le tableau 1 présente la répartition des tailles d'entreprises selon le nombre d'employés au Québec et en France.

Tableau 1
Répartition des tailles d'entreprises selon le nombre d'employés

	Très petites	Petites	Moyennes	Grandes
France				
Industrie	0 à 9	10 à 49	50 à 499	500 et plus
Services	0 à 4	5 à 19	20 à 199	200 et plus
Québec				
Industrie	0 à 4	5 à 49	50 à 249	300 et plus
Services	0 à 4	5 à 19	20 à 99	100 et plus

Source : Julien *et al.* (2005).

Au Canada, le gouvernement utilise le terme petite entreprise lorsque celle-ci engage entre 0 et 50 employés et moyenne entreprise lorsque le nombre de travailleurs augmente à 500 employés (Gouvernement du Canada, 2006). Aux États-Unis, les PME sont considérées comme des entreprises ayant moins de 500 employés (Bitler, Robb et Wolken, 2001).

Devant les limites que peuvent amener les divisions basées sur le nombre d'employés et le chiffre d'affaires, plusieurs auteurs ont préféré les différencier par leur dirigeant et leur comportement. Julien (1997) présente les PME selon six caractéristiques essentielles :

- la petite taille;
- la centralisation de la gestion;
- une faible spécialisation;
- une stratégie intuitive ou peu formalisée;
- un système d'information interne simple et peu organisé;
- un système d'information externe simple.

En plus de ces caractéristiques, Julien (1997) soutient que le rôle de l'entrepreneur est majeur dans l'entreprise. Si le nombre de gestionnaires travaillant à l'intérieur d'une grande entreprise permet d'utiliser des profils variés et ainsi assurer les mêmes résultats moyens en gestion, on ne peut appliquer cette théorie aux PME, qui comptent souvent très peu de gestionnaires avec des profils psychologiques très différents, ne permettant pas une gestion similaire d'une entreprise à l'autre. L'hétérogénéité des PME démontre la grande difficulté que peuvent avoir les spécialistes dans l'étude de ce type d'entreprise (Julien, 1997). Évidemment, comme les chercheurs ne peuvent conclure avec un type de PME particulier, les institutions financières qui n'ont pas nécessairement un portefeuille représentatif du milieu économique, ne peuvent pas arriver à construire un modèle de notation ou de cotation qui prendrait en compte de façon exhaustive l'ensemble des critères représentatifs de toutes les PME.

St-Pierre (1999) aborde des caractéristiques qui déterminent directement certains des comportements financiers des PME. Mentionnons, entre autres, l'intégration entre les ressources financières de l'entrepreneur et celles de l'entreprise, l'espérance de vie plus courte, les problèmes de succession, l'ampleur des relations informelles, le manque d'expérience, l'expertise limitée et la petite taille.

Le dirigeant joue également un rôle déterminant sur le développement de son entreprise alors qu'il cumule souvent l'ensemble des fonctions techniques (Institut d'Études Bancaires et Financières, 1989; LeCornu *et al.*, 1996; Janssen et Wtterwulghe, 1998; St-Pierre, 1999; Huang et Brown, 1999, cités par Nsas Nsas, 2002). Aussi, le caractère familial d'une PME assure un lien direct entre l'entreprise et son dirigeant sur le plan financier. Cette caractéristique, que l'on appelle également le prolongement de l'entreprise, rend difficile la compréhension des finances de la PME sans son propriétaire-dirigeant (Bizaguet, 1989; Le Cornu *et al.*, 1996; St-Pierre, 1999). Enfin, le stade de développement de l'entreprise représente la caractéristique de la PME qui, selon plusieurs auteurs, modifie les comportements financiers de celle-ci (Bizaguet, 1989).

Hand, Lloyd et Rogow (1982) présentent des caractéristiques expliquant les finances des PME. D'abord, les systèmes moins développés et l'absence d'un marché financier de référence ainsi que le coût des montages financiers ne permettent pas de faire des économies d'échelles. Ensuite, outre ces éléments purement financiers, le rôle central du dirigeant, la similitude entre les objectifs de la firme et de son propriétaire et la forte implication de celui-ci dans les décisions futures freinent le développement des PME et les limitent dans l'accès au capital. En fait, en raison de sa crainte de perdre le contrôle et dans le but de ne pas rendre des comptes, le dirigeant ne permettra pas d'investissements externes et ainsi augmentera ses chances de conserver un

niveau de liquidité faible, ralentira la diversification des activités de l'entreprise et ne possèdera pas la flexibilité nécessaire à l'obtention rapide de financement (Lecornu *et al.*, 1996).

Par ailleurs, le rôle de l'institution financière dans sa relation avec les PME est aussi crucial que le rôle de la PME dans cette même relation. L'implication de la petite et moyenne entreprise dans cette relation est entravée par des contraintes que ces dernières rencontrent lors de la recherche d'un financement (Nsas Nsas, 2002). Elles font face à quatre contraintes de financement. La première contrainte est la difficulté endémique à générer des fonds propres. Les difficultés des PME à diversifier leurs sources de fonds les contraignent face au positionnement des banques (Chanel-Reynaud et Bloy, 2001). D'une part, la faiblesse des fonds propres est un signe d'absence fréquente de rentabilité (Leyland et Pyle, 1979, cités par Chanel-Reynaud et Bloy, 2001) et, d'autre part, des fonds propres faibles rendent vulnérable la situation des entreprises (St-Pierre, 1999; Adelman et Marks, 2001; Chanel-Reynaud et Bloy, 2001).

La deuxième contrainte en est une de production d'information. En fait, les PME ont de la difficulté à produire de l'information qui réponde aux exigences des bailleurs de fonds. Que ce soit uniquement causé par des objectifs différents, par une circulation plus restreinte de l'information ou par un manque d'expertise financière, les états financiers présentés par les PME peuvent être de mauvaise qualité, être incomplets ou non suffisamment détaillés (St-Pierre, 1999). Liée à l'insuffisance des fonds propres, cette contrainte amène les institutions financières à diminuer l'accès au financement ou à augmenter les conditions d'autorisation à un prêt (Chanel-Reynaud et Bloy, 2001), considérant les risques qu'elles présentent et le contexte d'asymétrie de l'information dans lequel se déroulent leurs demandes de financement.

L'effet de réputation caractérise la troisième contrainte de financement des PME. Cette contrainte de temporalité réduit l'historique de crédit dans les premières années d'existence alors que la longévité présume la réduction des probabilités de faillites. D'après Diamond (1989, cité par Chanel-Reynaud et Bloy, 2001), la relation client-banque est basée sur un horizon de temps et une entreprise plus jeune pourra difficilement prouver des habitudes de paiement. Ainsi, les banquiers vont s'appuyer sur les actifs tangibles qui prévalent au démarrage des entreprises (Nsas Nsas, 2002), inclure des garanties personnelles aux garanties usuelles ou exiger des conditions supplémentaires (St-Pierre, 1999). Cette politique de prise de garanties est maintenant rendue systématique par les institutions financières et sert de protection en cas de non remboursement du crédit (De la Bruslerie, 1999).

Finalement, plusieurs entreprises subissent une contrainte liée à la spécificité d'une partie de leurs actifs. L'actif spécifique est peu susceptible de servir de garantie en raison de sa liaison intrinsèque à la firme considérée. Son degré de transférabilité est par nature limité (Chanel-Reynaud et Bloy, 2001), de telle sorte que les compagnies ayant plusieurs actifs spécialisés offrent moins de garanties que les autres compagnies (Scott, 1979; Stulz et Johnson, 1985 cités par Leeth et Scott, 1989).

Les contraintes de financement étant sensibles aux yeux des banques, celles-ci, par leurs façons de faire, ne réussissent pas toujours à bien comprendre la réalité des PME. Un facteur peut aider à comprendre cette possible discrimination à l'égard des PME, soit le comportement des PME en relation avec la théorie d'agence (Nsas Nsas, 2002).

2.2 Le contexte d'agence de la relation entre les banques et les PME

L'une des spécificités de la logique financière dans les PME provient du rôle central que joue le dirigeant de la firme (Stéphany, 2003). St-Pierre (1999)

parle de théorie d'agence dans un contexte où la gestion de l'entreprise est effectuée par son propriétaire-dirigeant alors que les ressources sont souvent fournies par d'autres individus. Comme l'on suppose que la gestion de l'entreprise se fait de façon rationnelle, on suppose également que le propriétaire prend des décisions dans le but de maximiser sa propre fonction d'utilité, au détriment peut-être de d'autres intervenants, créant dès lors des problèmes d'agence (St-Pierre, 1999). Ainsi, le propriétaire de la PME tend à diminuer la propriété du capital et à augmenter le coût pour la prise de risque, ce qui fait augmenter le coût du capital de l'entreprise (Stéphany, 2003).

Pettit et Singer (1985, cités dans Apilado et Millington, 1992) mentionnent que lors de l'évaluation du risque des PME, il existe des problèmes d'agence liés à l'asymétrie de l'information et au transfert de la richesse (risque moral). Ces auteurs soulèvent le problème de l'utilisation des compensations. En fait, la rémunération personnelle constitue un problème d'agence recensé. Lorsque le propriétaire-dirigeant est le seul actionnaire de la PME, il prend des décisions personnelles concernant son mode de rémunération. Les avantages indirects et peu visibles sont donc une source de revenus pour les propriétaires, mais également une dépense difficilement perceptible par les institutions financières. C'est de cette façon que les auteurs abordent le risque moral. En fait, l'utilisation de revenus indirects qui diminuent la rentabilité de l'entreprise ne rend pas plus facile la relation avec l'institution financière, qui s'oblige à imposer quelques restrictions à l'emprunteur (St-Pierre, 1999).

Pour sa part, St-Pierre (1999) mentionne que les problèmes les plus importants qui découlent d'une relation d'agence sont l'asymétrie de l'information, le risque moral et l'anti-sélection. L'asymétrie de l'information soulève un problème important de communication entre, par exemple, le dirigeant et le pourvoyeur de fonds d'une entreprise. Un manque d'information oblige

habituellement une institution financière à être plus conservatrice dans sa décision de crédit. Au même titre, l'analyse du risque moral peut être gravement affectée lorsque le propriétaire utilise des ressources financières pour d'autres objectifs que ceux prévus au départ. En fait, la confiance qui peut exister entre l'institution financière et l'entreprise est facilement mise à l'épreuve. Finalement, l'anti-sélection suppose que la banque n'est pas toujours en mesure d'évaluer correctement les compétences d'un propriétaire d'entreprise (St-Pierre, 1999).

2.3 Le système bancaire lors de l'évaluation d'une PME

Les institutions financières sont des intermédiaires financiers qui utilisent l'information disponible pour analyser les demandes de financement des entreprises qui demandent, pour leur part, d'être appuyées dans leur développement (Deakins et Hussain, 1994). De plus, les banques, qui se sont rationalisées au cours des dernières années, ont standardisé la majorité de leurs tâches en uniformisant les façons de faire des agents lors de l'analyse des dossiers. Accroître la part de la rentabilité des revenus autres que les revenus d'intérêts, maîtriser les charges d'exploitation et mettre en œuvre des politiques de gestion de risques aux exigences accrues sont toutes des orientations prioritaires pour le domaine bancaire (Ehoulan-Oka et Diop, 2005). Les processus et les procédures mis en place par les banques orientent les analyses vers des facteurs de risques au détriment peut-être de facteurs plus précis et plus adéquats pour un bon nombre de petites et moyennes entreprises (Deakins et Hussain, 1994). De plus, les informations évaluées par les institutions financières proviennent généralement des états financiers et des expériences de crédit. Ces informations sont facilement vérifiables et ne nécessitent pas l'interprétation d'un analyste de crédit (Scott, 2006).

L'uniformité dans l'analyse demeure envisageable lorsque l'emprunteur présente des similitudes avec le portefeuille de prêts bancaires. Le nombre de caractéristiques propres aux PME et leur hétérogénéité permettent cependant de croire que les banques pourraient commettre certaines erreurs d'évaluation. Elles devraient peut-être envisager des façons de faire plus personnalisées aux PME en contexte d'évaluation du risque. Scott (2006) affirme que les analystes de crédit jouent un rôle primordial dans l'accessibilité des PME au financement et que les comportements historiques et les états financiers des entrepreneurs ne peuvent pas toujours montrer une image parfaite de la réalité. Cet écart entre les besoins des banques et des PME pour l'évaluation du risque de crédit amène à croire que l'utilisation d'un analyste de crédit pour évaluer une entreprise permettrait une meilleure souplesse et des résultats plus personnalisés.

Les risques que font subir les emprunteurs aux institutions financières doivent être identifiés et mesurés. Pour pouvoir en discuter plus en détails, il est important toutefois de cerner davantage ce qu'est le risque. Ainsi, afin de mieux comprendre les choix bancaires, attardons-nous maintenant sur la définition du risque en contexte de financement.

2.4 Définition du risque

Le mot « risque » peut avoir plusieurs significations : une opportunité, une menace ou une incertitude (St-Pierre, 2004). Lorsque l'on parle d'opportunité, le risque accroît les possibilités de gains étant donné une spéculation favorable. Plus le risque sera important, plus les attentes envers la rentabilité seront grandes. À l'inverse, la menace, ou encore le risque pur, est davantage lié à des situations négatives et provoque une anticipation de pertes financières probables (St-Pierre, 2004). Évidemment, prendre un risque signifie viser un objectif incertain. Ce contexte d'incertitude amène la

personne qui prend un risque à analyser les conséquences de la non-atteinte d'un objectif (Kandeke, 1998).

Dans un contexte de financement, le risque est la possibilité de voir un emprunteur manquer à ses engagements (Masson-Roy, 2007). En fait, ce qui signifie qu'il n'est pas capable de fournir le capital et les intérêts selon un plan de remboursement établi (Masson-Roy, 2007). La solvabilité étant la capacité de l'entreprise à supporter des pertes, elle est la résultante de son niveau de ressources propres, d'une part, et du risque de pertes, d'autre part. Elle se matérialise concrètement par la cessation de paiement (Manchon, 2001).

Il existe plusieurs catégories de risques auxquels une entreprise fait face. Que ce soit le risque financier, le risque économique ou le risque opérationnel, l'entreprise doit pouvoir contrôler ceux-ci ou s'assurer de diminuer leur impact sur ses objectifs. Comme l'objectif d'une gestion saine des risques est de permettre d'accroître la confiance et de contribuer à créer de la valeur, bien gérer le niveau de risque de l'entreprise permet de prendre des décisions judicieuses. Connaître et identifier les risques constituent un avantage concurrentiel. En effet, le risque peut représenter une menace pour l'entreprise, mais une firme doit tenter de gérer les risques mieux que les concurrents (Lajili et Zéghal, 2005).

Selon Lecornu *et al.* (1996), il existe deux composantes au risque total : le risque systématique et le risque non-systématique. La fluctuation de l'économie et du marché représente le risque systématique tandis que le risque non-systématique est davantage contrôlable et est spécifique à une entreprise, telle une grève, l'annulation d'un contrat important, une poursuite juridique, une grave faute de gestion, etc. Le risque systématique est lié à

l'économie en général, est exogène à l'entreprise et elle peut difficilement intervenir pour en diminuer l'impact.

Pour St-Pierre (2004), les entreprises font face à plusieurs risques provenant soit de leur environnement interne ou de leur environnement externe. Bien que les risques internes peuvent être contrôlables par les pratiques de gestion et les objectifs stratégiques, ils ne demeurent pas moins importants et doivent être limités par la mise en place de stratégies managériales liées à la réalité des PME. Pour ce qui est des risques externes, ils demeurent plus difficilement contrôlables par les entreprises. Des facteurs externes, comme les politiques économiques et fiscales d'un pays, peuvent venir contrecarrer les plans de certaines entreprises, ou encore les politiques économiques mondiales peuvent considérablement modifier les marchés et nuire aux achats ou aux ventes d'une PME (St-Pierre, 2004).

En terme bancaire, le risque de prêter est le risque que le débiteur fasse défaut. C'est donc en lien avec ce risque que les banques construisent leur modèle de notation et de cotation. Un risque doit être évalué correctement afin de minimiser les pertes des banques et rentabiliser le financement aux entreprises. Pour se faire, les institutions financières doivent choisir des critères prédictifs adéquats afin d'éviter de voir leurs clients faire défaut, tout en prenant des risques calculés.

2.5 Définition de la défaillance ou du défaut

La défaillance est un concept difficile à cerner car il n'existe pas de consensus quant à sa définition. Deux définitions sont généralement retenues : la notion de liquidation judiciaire, concept purement juridique, et la notion de vulnérabilité, notion plus large.

De la Bruslerie (1999) définit la défaillance comme l'expression d'un état d'insolvabilité constaté à un moment donné, qui engage l'entreprise dans un processus économique, juridique, voire judiciaire, impliquant l'ensemble des prêteurs. Pour l'auteur, le tout débute au moment où il y a cessation de paiement aux créanciers. L'exploitation de l'entreprise devient plus complexe en raison de relations plus difficiles avec les clients et les fournisseurs.

En matière de prêt, le risque encouru est l'incapacité de l'emprunteur à honorer les termes financiers de son contrat. Ce n'est donc pas volontaire, mais bien le résultat de l'insolvabilité qui peut difficilement être corrigé à court terme (De la Bruslerie, 1999).

De son côté, Zopounidis (1995) présente une recension de plusieurs études sur la définition en citant pour commencer les auteurs qui analysent la défaillance à partir des entreprises en difficulté (Bescos, 1987; Cohen, 1987; Koenig, 1985; Ooghe et Van Wymeersch, 1990).

- Bescos (1987) définit la PME en difficulté lorsqu'elle devient incapable de s'adapter à son environnement.
- Cohen (1987) définit l'entreprise en difficulté lorsque l'on constate une situation nécessitant une procédure de redressement. Par contre, au lieu d'orienter les travaux vers la défaillance, il propose de remplacer la notion d'entreprise en difficulté par une notion de fragilité.
- Koenig (1985) affirme qu'il est difficile de donner une définition adéquate de la défaillance et propose d'utiliser le couple rentabilité-liquidité.
- Ooghe et Van Wymeersch (1990) proposent deux définitions de l'entreprise en difficulté : l'une est économique et l'autre juridique. Selon la définition économique « L'entreprise ne parvient pas à réaliser

de manière continue ses objectifs économiques, compte tenu de contraintes sociales et environnementales (emploi, fiscalité, contribution au développement économique de la région, etc.) » (Zopounidis, 1995, p.12). D'un point de vue juridique « Les entreprises en difficulté sont classées en deux catégories : les entreprises déclarées en état de faillite et celles bénéficiant d'un concordat (préventif à la faillite) » (Zopoudinis, 1995, p.12).

Selon Zopounidis (1995), la défaillance peut être définie de façons différentes, en fonction de l'objectif de l'analyste de crédit. Généralement, la défaillance est une situation qui présente l'incapacité d'un débiteur de rencontrer ses engagements.

Pour une institution financière, la définition de la défaillance retenue demeure liée au principe de remboursement d'une créance. Évidemment, avec l'arrivée des modèles de notation et de cotation, la définition de la défaillance des prêteurs a été calquée sur la définition présente dans les textes de l'Accord de Bâle II⁴ : « Un défaut de la part d'un débiteur intervient lorsque l'un des deux événements ci-dessous se produit, sinon les deux.

1. La banque estime improbable que le débiteur rembourse en totalité son crédit au groupe bancaire sans qu'elle ait besoin de prendre des mesures appropriées telles que la réalisation d'une garantie (si elle existe).
2. L'arriéré du débiteur sur un crédit important dû au groupe bancaire dépasse 90 jours. Les découverts sont considérés comme des créances échues dès que le client a dépassé une limite autorisée ou qu'il a été averti qu'il disposait d'une limite inférieure à l'encours actuel ».

⁴ Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres (2004, p. 82).

Toujours selon l'Accord de Bâle II « les éléments ci-dessous sont considérés comme des signes indiquant que l'engagement ne sera probablement pas honoré.

1. La banque attribue à une exposition le statut de créance en souffrance.
2. La banque comptabilise une annulation ou constitue une provision spécifique après avoir constaté une détérioration significative de la qualité de crédit par rapport à l'ouverture de l'exposition.
3. La banque cède la créance en enregistrant une perte économique importante.
4. La banque autorise la restructuration forcée de la créance, impliquant le plus souvent une réduction de l'engagement financier du fait de l'annulation, ou du report, d'une part importante du principal, des intérêts ou, le cas échéant, des commissions.
5. La banque demande la mise en faillite du débiteur ou l'application d'une mesure similaire au titre de son obligation vis-à-vis du groupe bancaire.
6. La banque demande la mise en faillite du débiteur ou l'application d'une mesure similaire au titre de son obligation vis-à-vis du groupe bancaire.
7. Le débiteur demande à être mis en faillite ou sous une protection similaire, pour éviter ou retarder le remboursement de son obligation vis-à-vis du groupe bancaire » (Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres, 2004, p. 82).

De part leurs outils d'évaluation, les banques ont ainsi recours à une définition commune de la défaillance. Un ensemble de balises proposant une situation de

défaut. Ainsi, afin de bien cerner les types d'entreprises identifiés par ces règles, analysons maintenant les profils des entreprises défailtantes.

2.6 Profil des entreprises défailtantes

Selon Crucifix et Dorni (1993), les faillites proviennent d'un cheminement logique qui débute par une détérioration sur plusieurs années. Daigne (1984) complète en déclinant trois étapes à ce processus de dégradation. Tout d'abord, l'entreprise présente une stagnation de ses ventes, une augmentation de ses coûts et une diminution de sa rentabilité. Cette diminution de rentabilité entraîne ensuite des besoins supérieurs en fonds de roulement qui conduisent finalement à des problèmes de liquidités qui ne pourront arrêter la dégradation et ce, jusqu'à une situation de défaut.

Dubuc et Levasseur (1996) ont identifié deux grands signes avant-coureurs de crises pour l'entreprise. La première catégorie de signes est basée sur ses résultats. À ce titre, Rizqy (2005) énumère quatre facteurs parmi les plus importants soulevés par les auteurs : 1) le profit qui décroît; 2) les ventes qui diminuent; 3) les marges brutes qui s'évaporent; et 4) l'augmentation du délai de recouvrement des créances. La seconde catégorie de signes avant-coureurs est reliée au comportement organisationnel. Trois indicateurs sont énumérés pour prévoir un défaut éventuel : les gestionnaires ne gèrent plus, les ressources humaines se sont renouvelées et les risques sont mal évalués.

Comme on peut le constater, le processus demeure logique et cohérent d'un auteur à l'autre. Le début des difficultés est souvent lié à la baisse du chiffre d'affaires ou à la diminution de la rentabilité. Ensuite, ces diminutions amènent inévitablement des problèmes de liquidités, liquidités nécessaires à la réalisation des obligations de l'entreprise.

St-Pierre (2004), regroupe les causes de faillites sous deux thèmes. Les carences managériales et le manque de ressources (facteurs endogènes) et les facteurs exogènes. Les carences managériales peuvent toucher toutes les sphères de l'entreprise et apparaissent lorsque le gestionnaire n'a pu répondre adéquatement à des situations problématiques à l'intérieur de son entreprise. Le manque de ressources, pour sa part, est causé par la difficulté de l'entreprise à obtenir les ressources financières, physiques ou humaines nécessaires à son fonctionnement. D'une entreprise à l'autre, la raison principale de la faillite diffère, mais plus de 50 % des faillites sont causées par des facteurs internes à l'entreprise qui auraient pu être contrôlés. La centralisation des pouvoirs de l'entreprise autour du propriétaire-dirigeant rend difficile la capacité à acquérir les compétences nécessaires à un fonctionnement optimal de l'entreprise. Ainsi, la faillite découle principalement de l'inexpérience des gestionnaires. Même lorsque l'entreprise prend de la maturité, l'incapacité des gestionnaires à s'adapter est la cause principale de bien des faillites (Baldwin *et al.*, 1997). À l'inverse, les facteurs externes sont plus difficiles à identifier et également plus difficiles à contrôler. Par contre, des façons de faire dynamiques et innovatrices peuvent permettre à des entreprises d'éviter le pire (St-Pierre, 2004).

Toujours selon Baldwin *et al.* (1997), les entreprises en faillite sont principalement confrontées à trois problèmes majeurs : le déséquilibre de la structure du capital, l'incapacité à gérer le fonds de roulement et la sous-capitalisation. Considérant ces constats, de nombreux faillis ont du mal à trouver du financement. Par contre, la grande majorité d'entre eux connaissent très peu les marchés financiers et ce manque de connaissances devient pénalisant (Baldwin *et al.*, 1997).

D'autres auteurs ont également étudié les causes de défaillances des entreprises. Argenti (1976), cité par St-Pierre (2003) a démontré que les ratios

financiers ne sont que des symptômes de faillite et qu'ils n'expliquent pas correctement un processus menant vers un défaut. D'autres auteurs cités par St-Pierre, 2003 (Peterson, Kozmetsky et Rigdway, 1983; Bruno, Leidecker et Harder, 1987; Festervand et Forrest, 1991) ont tous soulevé la sous-capitalisation comme cause de défaillance. Quant à Longenecker (2001), Huang et Brown (1999), Longenecker, Simonetti et Sharkey (1999) et Al-Shaikh (1998), tous cités par St-Pierre (2003), ont soulevé les problèmes managériaux comme lacunes d'entreprises pouvant mener à la faillite.

Zopounidis (1995) présente une recension de deux études réalisées en France (Caisse nationale du marché de l'état – CNME, 1977 et Conan et Holder, 1979) qui démontre que les erreurs de gestion constituent les principales causes de défaillance des entreprises françaises. Il mentionne également que les mêmes résultats sont présents aux États-Unis, au Japon (Altman, 1984) et en Grèce (Katsos, 1988). Une autre étude menée par le CEPME (1986) a conclu que les deux facteurs les plus importants dans l'analyse des causes de défaillance sont la réduction de l'activité et les problèmes de gestion.

En conclusion, la présentation des causes de défaillances relevées dans la littérature retient principalement deux grandes catégories de causes. Les causes internes et externes. Les causes internes sont liées principalement aux problèmes de gestion de l'entreprise; quant aux causes externes, elles sont liées aux tendances économiques. En fait, les facteurs énumérés ne sont pas tous financiers, donc difficilement détectables à partir des états financiers. Ainsi, la détermination de critères prédictifs de défaut proposant un résultat uniforme lors de l'analyse du risque d'une entreprise devient plus complexe.

Afin de compléter la recension des écrits et à la suite de l'analyse des principales causes de défaillances des entreprises, le lien sera fait, aux paragraphes suivants, avec les outils actuellement utilisés pour l'évaluation du

risque de défaut d'une PME en présentant les types de modèles de notation et de cotation.

2.7 Les modèles de notation et de cotation

Lorsqu'une institution financière accorde un prêt, elle n'est pas à l'abri d'un emprunteur en défaut. Évidemment, éviter cette situation demeure une priorité pour le prêteur qui cherche à évaluer correctement son risque. Afin d'évaluer correctement le risque de défaut des emprunteurs, l'utilisation des modèles statistiques a débuté dans les années 1980 avec l'arrivée des modèles de cotation pour l'évaluation des dossiers de particuliers (Masson-Roy, 2007). Avec les années, les prêteurs ont appliqué ce genre d'outils aux entreprises. Les systèmes utilisés dans les institutions financières peuvent différer d'un type de clientèle à un autre. Alors que les prêts aux personnes physiques et aux très petites entreprises sont basés sur des systèmes experts qui font la discrimination des entreprises en plus de servir d'aide à la décision, les moyennes et grandes entreprises sont analysées par des systèmes de notation systématiques qui permettent un ordonnancement efficace des entreprises évaluées (Masson-Roy, 2007). Les systèmes permettent ainsi de déterminer le niveau de risque d'un emprunteur, traduit en probabilité de défaut espérée.

Pour évaluer le risque, les modèles de cotation et de notation peuvent tenir compte d'information financière, non financière et mixte (Nsas Nsas, 2002). Lors du choix des facteurs pour un modèle, les institutions financières qui ont un défi d'uniformité entre les conseillers en crédit visent des facteurs réels et facilement évaluables, afin d'éviter le plus possible d'arriver à un résultat subjectif. Cette approche comporte certaines limites dans le développement des modèles en raison du nombre important de particularités propres aux PME, difficilement intégrables dans un modèle systématique. En fait, ces particularités rendent difficile la construction d'un échantillon représentatif

qui permettrait une évaluation sans faille. Malgré ce fait, les institutions financières construisent des échantillons représentatifs de leur portefeuille, mais peuvent difficilement tenir compte à sa juste valeur d'un secteur d'activité moins présent dans le portefeuille initial. Une institution financière qui se spécialiserait dans un large éventail de secteur d'activité, par exemple, validerait son modèle avec un échantillon réduit par secteur, et ainsi nuirait possiblement à la qualité du modèle. Il est donc pertinent de se demander si un type de modèle en particulier est plus efficace qu'un autre pour évaluer les PME et leurs profils variés.

2.7.1 L'approche empirique

L'approche empirique est basée sur des expériences et non sur des théories. L'utilisation de cette approche a amené les chercheurs à délaisser les appréciations qualitatives pour des évaluations de données quantitatives des PME (Levasseur et Quintart, 1992). L'analyse économique et financière des entreprises permet de déterminer les variables qui distinguent le mieux les entreprises défaillantes des entreprises saines (Rizqy, 2005). Zopounidis (1995) décrit trois méthodes empiriques, soit les *cinq C*, *LAPP* et *credit-men*.

La méthode des *cinq C* prend en considération l'évaluation de la qualité des dirigeants, des aspects économiques et financiers des entreprises et des garanties offertes. Cette évaluation est effectuée principalement à partir de facteurs quantitatifs, mais selon la subjectivité de l'analyste financier (Zopounidis, 1995). La méthode *LAPP*, pour sa part, est basée sur les liquidités, les activités, la profitabilité et le potentiel de la PME. Bien que l'introduction des ratios financiers soit marquée, le résultat final de l'analyse est tributaire du conseiller crédit. Finalement, la méthode des *credit-men* analyse les facteurs personnels, économiques et celui exprimant la situation financière avec l'évaluation de cinq ratios. Encore une fois, l'importance

attribuée au jugement humain est soulevée dans les limites de cette méthode (Zopounidis, 1995).

2.7.2 L'approche statistique unidimensionnelle

L'approche statistique unidimensionnelle permet de traiter de façon statistique des ratios prédéterminés afin de permettre de classer les entreprises dans un groupe de défaillants ou non. Cette approche analyse de façon unitaire les ratios financiers pour déterminer la prédictibilité de ceux-ci dans le cas d'une entreprise défaillante. Pour construire ce genre de modèle, deux bases de données doivent être utilisées, l'une provenant d'entreprises défaillantes et l'autre provenant d'entreprises saines (Zopounidis, 1995). L'apparition de ces systèmes est survenue pendant les années 1960 où Beaver (1967) a développé un modèle univarié afin de déterminer si une entreprise est en défaut ou non, cinq ans avant l'évènement. La principale critique de cette approche est le caractère individuel de l'analyse des ratios. En fait, des ratios analysés simultanément ont plus de pouvoir prédictif qu'un ratio individuel (Masson-Roy, 2007). Finalement, contrairement à l'approche empirique, l'approche statistique diminue le pouvoir humain dans la prédiction du défaut. Par contre, le choix des ratios demeure subjectif et l'uniformité du processus pour l'ensemble des PME est difficilement utilisable, sans l'implication d'une ressource humaine à l'intérieur du processus d'analyse (Edmister, 1972).

2.7.3 L'approche statistique multidimensionnelle

Comme mentionné dans le cadre de l'approche statistique unidimensionnelle, l'approche statistique multidimensionnelle permet l'analyse de ratios financiers de façon combinée afin de déterminer le risque de défaut d'un emprunteur. Altman (1968) fut le premier à présenter une étude sur un modèle de prédiction des défauts basé sur une analyse discriminante multiple

(Masson-Roy, 2007). L'analyse discriminante est la principale méthode statistique utilisée dans cette approche et elle permet de classer les entreprises entre deux groupes : défaut et non défaut, à l'aide de facteurs multiples combinés (Zopounidis, 1995). Selon Bouroche et Saporta (1983), cette méthode permet de lier un facteur qualitatif (être en défaut ou non) et un ou plusieurs facteurs quantitatifs (ratios financiers). Zopounidis (1995) présente l'analyse discriminante sous deux formes différentes : factorielle et décisionnelle. Selon Casta et Zerbib (1979), l'analyse factorielle discriminante permet principalement de déterminer les écarts de ratios entre les entreprises et des comparables, tandis que l'analyse décisionnelle discriminante doit permettre en analysant les ratios, de reclasser une entreprise dans son groupe initial, tout en estimant l'erreur possible.

Alves (1978) et Argenti (1976), cités par Zopounidis (1995), ont été les premiers à utiliser des variables qualitatives dans leur évaluation du risque. Alves a également démontré statistiquement que l'ajout de facteurs qualitatifs améliore la prédictibilité des modèles.

En 1986, Malécot fit des propositions de recherche dans le domaine en proposant :

1. « la prise en compte des préférences par l'utilisation des méthodes multicritères d'aide à la décision »;
2. « les systèmes experts »;
3. « l'élargissement des critères pris en compte dans l'analyse discriminante en vue de construire un système de notation des entreprises » (Zopounidis, 1995).

L'analyse multidimensionnelle discriminante présente également certaines limites qui sont énumérées dans la littérature. L'échantillon, par exemple, est

concentré sur des PME indépendantes et ne permet pas une évaluation adéquate d'une entreprise ne faisant pas partie du groupe de référence (De la Bruslerie, 1999). Joy et Tollefson (1975) soutiennent que pour augmenter les probabilités d'obtenir des résultats satisfaisants au niveau de l'ordonnancement, la population estimative de la fonction discriminante et de son taux d'erreur doit être la même que celle utilisée pour les nouvelles observations. En fait, lorsqu'une analyse discriminante est effectuée sur un échantillon d'entreprises clientes d'une institution financière, la population doit inclure des firmes faisant partie des deux groupes de référence (défaut et non défaut), afin de ne pas inclure uniquement des entreprises n'ayant pas connu la réalité d'un défaut. Ensuite, l'évaluation d'un échantillon doit être effectuée sur une base de moyen et long terme, afin de permettre de suivre l'évolution d'un cycle économique complet. Finalement, plusieurs auteurs soulignent le fait que les modèles sont incapables d'ordonner les entreprises dans la zone mitoyenne. Cette situation entraîne des difficultés à déterminer les comportements ou les ratios qui peuvent faire basculer une entreprise dans un groupe ou dans un autre (De la Bruslerie, 1999).

Eisenbeis (1977), cité par Masson-Roy (2007, p.17), critique également l'analyse discriminante multiple. D'abord, il mentionne que :

« Les variables explicatives utilisées dans les études de faillite sont considérées comme ayant une distribution normale. Lorsque cette distribution normale ne se réalise pas, on ne peut s'assurer que les écarts entre les résultats sont significatifs. Ensuite, une hypothèse classique de l'analyse discriminante linéaire suppose que la matrice de variance-covariance est la même pour chaque groupe. Lorsque non respectée, cette propriété peut affecter la significativité du test des différences entre les moyennes pour chaque groupe et ainsi les limites pour définir les groupes peuvent varier. De plus, les coefficients des

facteurs utilisés dans une fonction discriminante n'ont aucune signification économique ».

D'autres limites ont été énoncées par Vernimment (1978) cité par Zopounidis (1995, p. 30). Celui-ci a traité le risque relatif des créanciers dans l'utilisation de cette méthode :

1. « les modèles discriminants ne tiennent pas compte des éléments fondamentaux dans une relation entre le débiteur et le créancier »;
2. « ils procèdent à une simple automatisation du comportement bancaire classique sans vraiment l'améliorer »;
3. « ils révèlent des problèmes a posteriori ».

En fait, les limites présentées par l'auteur sont révélatrices dans la mesure où un dossier à risque est repéré par un modèle discriminant seulement lorsque la situation s'est déjà grandement détériorée. Cette approche ne permettrait donc pas à l'institution financière de réagir adéquatement pour assurer le remboursement de sa dette (Zopounidis, 1995).

Les problèmes et les limites répertoriés au sujet des modèles d'analyse discriminante ont amené les chercheurs à utiliser les modèles de probabilités conditionnelles logit et probit. Ces modèles non structurels ne sont pas théoriques et utilisent des données statistiques, fondées sur une fonction de probabilité cumulative (Masson-Roy, 2007 et Zopounidis, 1995). Ohlson (1980) a été le premier à rendre publique une étude sur un modèle logit prédisant les défauts des entreprises (Masson-Roy, 2007). Zopounidis (1995) a confirmé que malgré les limites de l'analyse discriminante, celle-ci n'était pas toujours moins performante que les modèles conditionnels et dépendait des cas d'application et des types d'échantillon, bien que les modèles conditionnels puissent devenir des alternatives intéressantes (Zopounidis, 1995).

Dans les modèles d'évaluation recensés par Nsas Nsas (2002), les états financiers de l'entreprise et les ratios qui en découlent sont les informations les plus utilisées. En effet, l'accessibilité de l'information permet aux directeurs de comptes de s'assurer d'avoir une image claire de l'entreprise, indépendamment des limites liées à la qualité des états financiers des PME (Deadkins et Hussain, 1994). Ainsi, les modèles utilisés sont davantage basés sur l'uniformité des données et ceux-ci laissent peu de place à la subjectivité.

Toujours selon Nsas Nsas (2002), les autres éléments du risque des entreprises répertoriés dans les modèles sont la planification, la gestion des ressources humaines et l'utilisation de consultants externes. Pour ce type de facteurs, il est souvent nécessaire d'utiliser le jugement humain pour évaluer correctement l'entreprise. Par contre, les institutions financières tentent toujours de diminuer la subjectivité dans les réponses en documentant le plus possible les critères d'évaluation ou en appréciant de façon quantitative les facteurs observés. Par exemple, dans son modèle d'évaluation du risque de crédit, Zopounidis (1987) utilise la progression du taux de productivité du personnel par rapport à la progression du coût par salarié comme élément de risque de gestion. Dans ce cas, le directeur de comptes applique une formule mathématique sans évaluer de façon qualitative la gestion des ressources humaines dans l'entreprise. Le résultat de l'analyse peut assurément donner une bonne idée de la gestion effectuée, mais elle ne prend pas en considération des facteurs exceptionnels ou externes qui pourraient davantage être évalués par l'analyste.

2.7.4 *Les systèmes experts*

Les systèmes experts, aussi appelés systèmes de notation, sont des outils d'aide à la décision, fondés sur l'expertise des experts en crédit des institutions financières. Ceux-ci sont principalement utilisés dans l'analyse de l'octroi de prêts aux particuliers (De la Bruslerie, 1999). Depuis la fin des années 1990, ce type de système est maintenant utilisé pour prendre des décisions de crédit dans des dossiers de très petites entreprises. En fait, comme mentionné plus haut, les très petites et petites entreprises sont considérées comme le prolongement du propriétaire principal et une évaluation commune permet de rendre des décisions pour une grande majorité de demande de financement. Pour qu'un système expert fonctionne adéquatement, il doit disposer d'une base de connaissances qui regroupe des règles d'affaires et des données quantitatives (états financiers) ou qualitatives (comportement). Ces données permettent ensuite d'alimenter le modèle de décision (De la Bruslerie, 1999).

Les systèmes experts utilisent des modèles de notation pour déterminer une probabilité de défaut à l'entreprise, principalement en fonction de critères comportementaux et quantitatifs. De plus, les systèmes utilisent des règles d'affaires prédéfinies afin de rendre des décisions d'autorisation ou de refus de financement. Évidemment, comme les systèmes rendent des décisions, l'agent au financement ne peut modifier les réponses aux critères et les facteurs ou utiliser son propre jugement. Les systèmes experts permettent une meilleure efficacité pour les institutions financières (Masson-Roy, 2007) et le risque d'autoriser un mauvais prêt ou de ne pas faire un bon prêt est minime par rapport au coût économisé dans la gestion des dossiers.

2.7.5 *La notation externe*

À l'origine, la notation financière externe constitue une opinion sur le risque de défaut d'une entreprise. Elle n'est donc pas une recommandation à posséder un titre ou une certification sur la qualité du crédit. Elle ne propose aucune orientation sur d'autres facteurs à prendre en considération par les investisseurs. Son utilisation réside dans les économies d'échelle (Garnier, 2008). En fait, pour les entreprises qui obtiennent des notations de firmes externes, c'est souvent cette notation qui est utilisée par les institutions financières, sachant que l'approche utilisée est plus personnalisée à l'entreprise évaluée et ainsi possiblement plus performante que les modèles internes.

Aux États-Unis, ce type de notation constitue une pratique ancienne. Elle remonte aux années 1930 lorsque les banques ne pouvaient plus détenir d'obligations en dessous du niveau de risque faible des organismes de notation. Ce type d'utilisation des notations à des fins réglementaires ou prudentielles s'est ensuite étendu à la plupart des autres catégories d'investisseurs. Dans les années 1970, la SEC (Securities and Exchange Commission) a créé un statut pour les agences de notation (NSRO : Nationally Recognized Statistical Rating Organization). Ces pratiques sont moins courantes en Europe, malgré le terrain gagné au cours des dernières années. De même, dans certains pays, les titres détenus par les fonds monétaires doivent respecter certains critères en matière de notation (Garnier, 2008).

Les organismes indépendants attribuent des cotes en fonction de leur grille interne prédéfinie qui sont transposées en probabilités de défaut projetées pour les emprunteurs. Pour ce faire, ils développent un outil de diagnostic du risque des PME complet, permettant d'évaluer le risque de la façon la plus précise possible (De la Bruslerie, 1999).

Le tableau 2 présente un résumé des principaux modèles de notation et de cotation qui viennent d'être décrits. Il démontre les écarts en ce qui concerne le type de modèle, les facteurs utilisés, les caractéristiques et les limites.

Tableau 2
Synthèse des modèles de notation et de cotation

Nom du modèle	Type de modèle	Facteurs utilisés	Caractéristiques	Limites
L'approche empirique	Expérimental	<ul style="list-style-type: none"> – Qualité des dirigeants – Aspects économiques – Aspects financiers – Garanties offertes 	<ul style="list-style-type: none"> – L'approche empirique est basée sur des expériences et non des théories. 	<ul style="list-style-type: none"> – Importance relative attribuée au jugement humain dans la conclusion des résultats. – Risque de faire un mauvais prêt et de ne pas faire un bon prêt.
L'approche statistique unidimensionnelle	Statistique	<ul style="list-style-type: none"> – Ratios financiers 	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse des ratios financiers de façon individuelle. – L'approche statistique diminue le pouvoir humain dans la conclusion des résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> – Le choix des ratios est subjectif. – L'uniformité du processus pour l'ensemble des PME est difficilement utilisable. – Peu de place à la subjectivité. – Risque de faire un mauvais prêt et de ne pas faire un bon prêt.
L'approche statistique multidimensionnelle	Statistique	<ul style="list-style-type: none"> – Ratios financiers – Planification – Gestion des ressources humaines – Utilisation de consultants externes 	<ul style="list-style-type: none"> – Analyse des ratios financiers de façon combinée. – L'approche statistique diminue le pouvoir humain dans la conclusion des résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> – L'échantillon ne permet pas l'évaluation d'une entreprise ne faisant pas partie du groupe de référence. – Les modèles ordonnent difficilement les entreprises dans la zone intermédiaire. – Peu de place à la subjectivité. – Risque de faire un mauvais prêt et de ne pas faire un bon prêt.
Les systèmes experts	Statistique	<ul style="list-style-type: none"> – Ratios financiers – Comportements 	<ul style="list-style-type: none"> – Permet une meilleure efficacité pour les institutions financières 	<ul style="list-style-type: none"> – Risque de faire un mauvais prêt et de ne pas faire un bon prêt. – Aucune place au jugement humain.
La notation externe	Statistique	<ul style="list-style-type: none"> – Ratios financiers – Comportements – Facteurs qualitatifs 	<ul style="list-style-type: none"> – Économie dans l'évaluation du risque pour les institutions financières 	<ul style="list-style-type: none"> – Les PME sont rarement notées par les firmes externes. – Risque de faire un mauvais prêt et de ne pas faire un bon prêt.

Afin d'accepter de consentir un crédit à une PME, les institutions financières construisent des modèles standards d'évaluation du risque qui tiennent compte de facteurs ou critères pouvant prévoir le défaut éventuel. Par contre, le processus d'uniformité établi lors de l'analyse du risque de crédit dans les institutions financières fait en sorte que les modèles ne peuvent pas considérer tous les facteurs spécifiques à chaque emprunteur, démontrant ainsi un manque de souplesse dans l'évaluation. Ceci pourrait cependant être corrigé par l'intervention du jugement humain. Ce jugement, bien qu'il puisse être teinté de préjugé, pourrait sans doute permettre une meilleure compréhension des PME, ne serait-ce par la personnalisation des critères d'évaluation propres à une entreprise spécifique.

C'est donc à ce sujet que nous nous intéressons dans cette recherche où nous comparerons l'évaluation d'un dossier de crédit d'un système de notation bancaire à celui de plusieurs experts. Nous utiliserons un modèle de notation d'une institution financière canadienne qui évalue toutes les PME ayant des montants d'engagement envers l'institution supérieurs à 350 000 \$ et un chiffre d'affaires inférieur à 100 millions de dollars. Ces critères servent d'aiguillage aux petites et moyennes entreprises vers le bon outil d'évaluation de l'institution financière. Ainsi, cela nous permettra de comparer la probabilité de défaut d'une PME, déterminée par un système, et la probabilité de défaut déterminée par le jugement d'experts.

CHAPITRE 3

MÉTHODOLOGIE ET CADRE EXPÉRIMENTAL

Nos questions de recherche visent à examiner si le jugement humain permet d'arriver à une évaluation du risque, dans un dossier de financement, différente de celle produite par un système automatisé. Pour ce, nous réaliserons une recherche exploratoire en faisant appel à une étude de cas, afin de répondre aux quatre questions spécifiques suivantes.

1. Quels sont les écarts entre la probabilité de défaut d'une PME déterminée par un système de notation d'une institution financière canadienne et la probabilité de défaut déterminée par le jugement humain d'experts financiers?
2. Quels sont les écarts existants entre les facteurs utilisés par les experts financiers et le modèle de notation lors de la détermination d'une probabilité de défaut?
3. Existe-t-il des différences d'un expert à un autre, en tenant compte de l'expérience, de la scolarité, de l'âge et du sexe, dans le choix des facteurs et critères de détermination d'une probabilité de défaut d'une PME?
4. Quels sont les facteurs et critères utilisés par les experts financiers lors de l'analyse d'une probabilité de défaut d'une PME?

Dans les sections suivantes, nous décrivons plus en détails notre cadre expérimental.

3.1 Type de recherche

Considérant le fait que la littérature ne présente que peu de travaux sur le sujet de recherche que nous traitons, la recherche exploratoire s'avère totalement pertinente. Cette méthode, généralement flexible et qualitative, nous permettra d'obtenir une vue d'ensemble de l'évaluation et de la sélection des facteurs et des critères d'analyse utilisés par des intervenants économique et financier lors de l'évaluation du niveau de risque d'une entreprise et de comparer les résultats avec ceux d'un modèle statistique qui sert à déterminer une probabilité de défaut. La recherche exploratoire est utilisée principalement lorsque l'on possède peu ou pas d'informations sur un sujet et dans le but de suggérer des idées et des hypothèses pour des recherches futures (Pettersson, 2007).

Une étude de cas servira de stratégie pour structurer la recherche (discuté à la section 3.4). Le dossier de crédit constitué sera soumis à des intervenants qui auront à l'analyser, à choisir des facteurs et critères d'analyse de risque, déterminer une pondération et évaluer une probabilité de défaut. Pour ce faire, les intervenants devront remplir un gabarit de saisie prédéterminé, qui guidera les répondants et assurera une uniformité, tout en ne proposant pas de restriction. Les résultats provenant de chacun des intervenants seront analysés et comparés entre eux et confrontés aux résultats du modèle de notation utilisé dans une institution financière canadienne tel que dit au chapitre précédent. L'objectif étant d'évaluer le niveau de risque d'une entreprise, les intervenants utiliseront une définition commune d'un risque de défaut provenant des autorités réglementaires, afin de permettre d'évaluer les écarts dans les analyses. De plus, le niveau de risque sera sélectionné sur une échelle similaire à celle utilisée par le modèle, dans le but d'assurer des balises cohérentes pour tous les intervenants.

Les intervenants ont été contactés par courriel et ils disposaient d'un délai d'environ deux semaines pour retourner leur rapport par courriel. Considérant que ce sont tous des experts actifs, ce délai respectait leurs contraintes professionnelles et leur disponibilité. L'étude du cas demandait environ deux heures.

3.2 Choix des intervenants

La littérature sur l'évaluation du risque indique que l'âge des individus, leur sexe et leur expérience influencent leur perception du risque d'une situation donnée (Weber, Blais et Betz, 2002). Nous avons tenu compte de ces facteurs dans le choix de nos intervenants, comme le montre la liste présentée à l'annexe 1⁵.

Au niveau de l'expertise, nous avons séparé en deux groupes les ressources des institutions financières pour assurer d'avoir dans nos intervenants un directeur de comptes travaillant principalement en développement des affaires et un conseiller en autorisation de crédit, spécialisé en approbation de financement. La confiance ou l'implication que peut avoir un décideur envers un projet peut orienter favorablement sa décision. À l'inverse, le manque de confiance ou le désintéressement d'un analyste de crédit envers un projet peut nuire à une entreprise en recherche de financement (Brindley, 2005). Ainsi, nous croyons que les résultats provenant des intervenants en développement des affaires et les intervenants en gestion du risque pourraient être différents. Leurs expériences différentes et l'historique des dossiers qu'ils ont analysés pourraient orienter leurs décisions futures.

⁵ L'annexe 2 présente les informations recueillies sur le profil de chacun des intervenants.

Ensuite, nous voulions avoir au moins un intervenant travaillant en support auprès des petites et moyennes entreprises dans un organisme gouvernemental et un professeur universitaire.

Enfin, nous supposons que le niveau de scolarité, l'expérience, le sexe et l'âge aideront à présenter des écarts dans les résultats parce qu'ils sont reconnus pour influencer la perception des individus sur les risques qu'ils mesurent (Brindley, 2005).

Le nombre d'intervenants a été fixé à 10⁶, considérant que cela permettrait d'obtenir une certaine variance dans les évaluations (voir leur profil à l'annexe 1). Sachant que ce nombre peut être considéré comme étant relativement faible tout en constituant une limite à notre recherche, les résultats seront analysés avec prudence. En revanche, cela permettra de répondre à chacune de nos questions de recherche. Finalement, malgré les approches effectuées, il n'a pas été possible d'obtenir l'évaluation des intervenants provenant d'une banque à charte. Bien que cela puisse également être considéré comme une limite, la présence de répondants avec des profils diversifiés répond davantage à nos besoins de recherche.

3.3 Construction du cas type de demande de financement

Un cas réel (annexe 4) a été utilisé afin de permettre d'évaluer une entreprise. Dans le but de s'assurer que le modèle et les intervenants utiliseraient des données identiques pour leur évaluation, nous avons convenu que celle-ci se ferait sur la base d'une révision de dossier et non pas dans le cadre d'une nouvelle demande de financement, ce qui demande plus d'information d'une part, mais aussi une plus grande expertise, d'autre part.

⁶ Cette limite a été fixée en tenant compte de la difficulté de trouver des intervenants experts qui acceptent de participer à un travail bénévole et du temps nécessaire à compléter la collecte de données.

De cette façon, nous évitons d'avoir à intégrer à l'analyse une discussion sur la pertinence du besoin de crédit de l'entreprise. Une description qualitative et historique de l'entreprise a permis une mise en situation (annexe 4) complétée par des informations qualitatives, les états financiers de l'entreprise (annexe 5) et du bilan personnel du propriétaire principal (annexe 6).

3.4 Modèle de notation d'une institution financière canadienne utilisé pour l'analyse

Le modèle utilisé pour l'étude est un modèle de notation permettant de discriminer les emprunteurs et construit selon l'approche multidimensionnelle. Celui-ci a été sélectionné en raison de la facilité de l'auteur à obtenir de l'information, mais répond adéquatement à nos besoins de recherche. Il permet à l'institution financière d'ordonner les emprunteurs sur une échelle de cote de risque à plusieurs échelons, tout en proposant un risque de défaut anticipé pour les débiteurs. Il a été construit à l'aide d'un échantillon d'environ 1 000 dossiers représentatifs du portefeuille de prêt de l'institution financière. La segmentation utilisée permettait d'inclure dans l'échantillon un nombre suffisant de dossiers par secteurs d'activités, par régions et par montant d'engagement. Évidemment, afin de permettre une analyse discriminante en lien avec une probabilité de défaut, une centaine de dossiers en défaut ont été inclus dans l'échantillon. Comme la probabilité de défaut est estimée sur un horizon de un an, les informations financières et non financières utilisées datent, pour les emprunteurs en question, de un an avant le défaut.

Comme mentionné plus haut, l'objectif du modèle est de déterminer une probabilité de défaut mais ne permet pas de rendre des décisions de crédit. Ainsi, les directeurs de comptes qui utilisent le modèle peuvent s'alimenter de

la cote de risque pour soutenir leur décision et pour déterminer les conditions liées au financement, mais doivent, par leur jugement, recommander ou autoriser le crédit.

3.4.1 Facteurs et critères utilisés par le modèle de notation

Le modèle de notation utilisé pour comparer les écarts d'une évaluation à celle de jugements humains est composé principalement de facteurs quantitatifs, évalués à l'aide des états financiers des emprunteurs. Au total, trois facteurs et 11 critères sont utilisés pour l'analyse quantitative. Ces facteurs et ces critères sont évalués selon trois bases de calcul : la valeur absolue, la tendance et la volatilité. Ensuite, ces résultats sont comparés avec des pairs du même secteur d'activité. Le pointage attribué à la partie quantitative peut ensuite être majoré d'environ 15 % par l'analyse des facteurs qualitatifs, qui consiste à répondre à des questions prédéfinies selon le sujet du critère. Au total 2 facteurs et 16 critères qualitatifs sont analysés. De ces 16 critères, seulement 5 nécessitent des réponses qualitatives, tandis que les autres sont basés sur des informations quantifiables tel que présenté au tableau 3.

Le modèle laisse donc très peu de place au jugement humain et celui-ci peut difficilement faire varier une cote de risque déterminée par l'analyse quantitative. C'est pour cette raison que nous nous intéressons à l'utilisation du jugement humain dans la détermination de la probabilité de défaut d'un emprunteur, bien que les autorités réglementaires exigent l'utilisation de systèmes pour assurer l'uniformité dans le processus d'octroi. De leur côté, Somerville et Taffleur (1995) mentionnent que le jugement humain tendrait à être plus pessimiste lors de l'analyse du risque, soit plus pénalisant pour les entreprises; c'est donc dire qu'il ne serait pas négatif pour les institutions financières d'utiliser le jugement humain, qui attribuerait, selon ces

informations, des cotes de risques plus conservatrices. En ce qui concerne l'uniformité dans l'attribution des cotes, la réponse à notre quatrième question de recherche sur les écarts entre intervenants nous permettra d'avancer un commentaire sur le sujet.

Dans le but d'analyser les écarts entre les facteurs du modèle et les facteurs utilisés par les intervenants, voici les facteurs et critères utilisés dans le modèle de notation de l'institution financière. Afin de conserver une certaine confidentialité exigée par l'institution financière, les pondérations exactes du modèle ne seront pas présentées. Par contre, nous présenterons un ordre de grandeur de la pondération. Le tableau 3 présente un sommaire des facteurs et critères utilisé dans le modèle, tandis que le tableau 4 présente ces mêmes facteurs et critères, accompagnés d'une description et d'une idée de la pondération retenue.

Tableau 3
Liste des facteurs et critères du modèle de notation (sommaire)

Facteurs	Type de facteurs	Critères	Type de critères
Rentabilité	Quantitatif	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Couverture de la dette ➤ Couverture des intérêts ➤ Marge bénéficiaire brute ➤ BAIIA / ventes ➤ Croissances des ventes 	Cinq (5) facteurs objectifs
Structure financière	Quantitatif	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dette/valeur nette tangible ➤ Liquidité immédiate ➤ Fonds de roulement ➤ Délai de recouvrement des comptes clients ➤ Rotation des stocks ➤ Délai de paiement des fournisseurs 	Six (6) facteurs objectifs

Tableau 3 (suite)

Liste des facteurs et critères du modèle de notation (sommaire)

Facteurs	Type de facteurs	Critères	Type de critères
Gestion	Qualitatif et quantitatif	➤ Compétences des gestionnaires (S)	Deux (2) facteurs objectifs (O) et quatre (4) facteurs subjectifs (S)
		➤ Référence de solvabilité du propriétaire (O)	
		➤ Capacité d'investissement du propriétaire (S)	
		➤ Qualité des états financiers de l'entreprise (O)	
		➤ Qualité des informations fournies par les gestionnaires de l'entreprise (S)	
		➤ Présence de relève dans l'entreprise (S)	
Marché	Qualitatif	➤ Risques associés aux clients	Quatre (4) facteurs subjectifs (S)
		➤ Avantages concurrentiels	
		➤ Produits ou services de remplacement	
		➤ Zone commerciale de l'entreprise	
Opérations	Qualitatif	➤ Référence de solvabilité de l'entreprise (O)	Deux (2) facteurs objectifs (O) et quatre (4) facteurs subjectifs (S)
		➤ Relations avec les employés (S)	
		➤ Qualité et disponibilité de la main d'œuvre (S)	
		➤ Nombre d'années en affaires (O)	
		➤ Qualité des éléments d'actifs (S)	
		➤ Risques associés aux fournisseurs (S)	

Tableau 4
Liste des facteurs et critères du modèle de notation (détaillée)

Facteurs	Critères (ratios)	Pondération
Rentabilité	Couverture de la dette (Profit net + amortissement) / service de la dette	(5 à 10 %)
	Couverture des intérêts (Bénéfice avant impôts + intérêts) / intérêts	(5 à 10 %)
	Marge bénéficiaire brute (Bénéfice brut) / (ventes) * 100	(< 5 %)
	BNAI / ventes (Bénéfice avant impôts) / (ventes) * 100	(> 10 %)
	Croissance des ventes (Ventes année 2 – ventes année 1) / (ventes année 1)	(5 à 10 %)
Structure financière	Dettes / valeur nette tangible Dettes totales / valeur nette tangible	(5 à 10 %)
	Liquidité immédiate (Encaisse + placement à court terme + comptes clients + prêts entreprises liées) / passif à court terme	(> 10 %)
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme	(5 à 10 %)
	Délai de recouvrement des comptes clients Comptes clients / ventes x 365	(< 5 %)
	Rotation des stocks Inventaires / coût des marchandises vendues * 365	(> 10 %)
	Délai de paiement des fournisseurs Comptes fournisseurs / coût des marchandises vendues * 365	(> 10 %)
Gestion	Compétences des gestionnaires (Faibles, adéquates, supérieures et éprouvées, inconnues)	(< 2 %)
	Référence de solvabilité du propriétaire (Risque élevé, risque acceptable, risque minime, risque négligeable, sans objet, inconnues)	(< 2 %)

Tableau 4 (suite)
Liste des facteurs et critères du modèle de notation (détaillée)

Facteurs	Critères (ratios)	Pondération
Gestion (suite)	Capacité d'investissement du propriétaire (Nulle, restreinte, confirmée, accès aux capitaux)	(< 2 %)
	Qualité des états financiers de l'entreprise (Rapports d'impôts, mission d'examen, vérifiés, avec réserves, vérifiés, sans réserves)	(< 2 %)
	Qualité des informations fournies par les gestionnaires de l'entreprise (Inadéquate, adéquate, supérieure, inconnue)	(< 2 %)
	Présence de relève dans l'entreprise (Inadéquate, adéquate, de qualité supérieure)	(< 2 %)
Marché	Risques associés aux clients (Élevés, moyens, faibles, inconnus, sans objet)	(< 2 %)
	Avantages concurrentiels (Aucun, quelques-uns, significatifs, inconnus, sans objet)	(< 2 %)
	Produits ou services de remplacement (Élevés, modérés, faibles, sans objet)	(< 2 %)
	Zone commerciale de l'entreprise (Locale, régionale, nationale, international)	(< 2 %)
Opérations	Référence de solvabilité de l'entreprise (Risque élevé, risque acceptable, risque minime, risque négligeable, inconnue)	(< 2 %)
	Relations avec les employés (Difficiles, normales, excellentes, inconnues)	(< 2 %)
	Qualité et disponibilité de la main-d'œuvre (Faible, adéquate, excellente, inconnue)	(< 2 %)
	Nombre d'années en affaires (Moins de 5 ans, 5 à 10 ans, 10 à 20 ans, plus de 20 ans)	(< 2 %)
	Qualité des éléments d'actifs (Inadéquate, inférieure à la moyenne, adéquate, supérieure à la moyenne, sans objet)	(< 2 %)
	Risques associés aux fournisseurs (Élevés, moyens, faibles, inconnus)	(< 2 %)

3.5 Grille d'évaluation du risque de défaut d'une entreprise

Afin d'assurer une cohérence dans la présentation des résultats, une grille d'analyse d'une entreprise a été conçue pour permettre aux experts de répondre adéquatement aux questions de recherche (grille d'évaluation du risque de défaut d'une entreprise, annexe 7). Ce gabarit de saisie permet aux utilisateurs d'analyser l'entreprise sous trois angles : les facteurs quantitatifs, les facteurs qualitatifs internes et les facteurs qualitatifs externes. Les intervenants pourront énumérer les facteurs et les critères utilisés dans l'analyse à l'intérieur de ces trois catégories pour ensuite aborder plus facilement l'analyse des résultats. Évidemment, comme l'objectif est de déterminer une probabilité de défaut pour une entreprise, le gabarit de saisie permet d'inscrire la pondération attribuée par l'intervenant à chacun des facteurs sélectionnés et d'évaluer ces mêmes facteurs sur une échelle du risque de 12 échelons (annexe 8). Cette façon de faire permettra ainsi de réaliser l'étude en fonction d'une seule et même grille et de comparer les résultats.

3.6 Échelle de risque

L'échelle du risque de 12 échelons (annexe 8) utilisée pour l'étude a été conçue pour permettre au modèle de notation de s'y conformer, mais également pour présenter une discrimination suffisante, dans le but d'identifier les écarts pouvant exister. De plus, l'échelle du risque a été alimentée de qualificatifs permettant de documenter le niveau de risque de l'emprunteur. Ainsi, à l'aide des qualificatifs et en lien avec la définition d'un défaut proposé par l'Accord de Bâle II, les intervenants pourront, selon leur analyse, déterminer l'évaluation et la pondération de chacun des critères

choisis et ainsi conclure leur analyse avec une probabilité de défaut de l'entreprise sous étude.

Définition d'un défaut retenue pour l'étude : « La banque estime improbable que le débiteur rembourse en totalité son crédit au groupe bancaire sans qu'elle ait besoin de prendre des mesures appropriées telles que la réalisation d'une garantie⁷ ».

3.7 Respect des règles d'éthique

Pour pouvoir réaliser la recherche, nous avons obtenu un certificat d'éthique (voir lettre de présentation, annexe 9 et formulaire de consentement, annexe 10), numéro CER-10-155-06.12. Ce certificat prévoit la confidentialité des répondants et une utilisation restreinte des données. Au prochain chapitre, nous allons présenter les résultats obtenus ainsi que les conclusions que nous pouvons en tirer.

⁷ Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres (2004, p. 82).

CHAPITRE 4

RÉSULTATS ET INTERPRÉTATION

Afin de s'assurer de la présentation des résultats, l'annexe 11 présente un sommaire de la grille d'évaluation finale du risque de défaut de l'entreprise de chacun des intervenants et du modèle de notation. Ces grilles permettent d'identifier les critères utilisés, leurs types et leurs définitions, ainsi que la pondération proposée par les intervenants. De plus, chacune des grilles montre l'évaluation des critères des modèles élaborés par les intervenants et celle des critères du modèle de notation de l'institution financière. Finalement, tous les commentaires des intervenants apparaissant dans le document de réponses ont été répertoriés dans les grilles et seront utilisés pour alimenter l'interprétation des résultats.

De plus, le tableau 5 *Sommaire des résultats des intervenants et du modèle de notation*, sera utilisé pour analyser les résultats et ainsi identifier les écarts dans les évaluations des intervenants et du modèle de notation.

4.1 Analyse des résultats

Dans un premier temps, nous allons identifier les écarts entre les cotes proposées par les modèles d'évaluation des intervenants et le modèle de notation. Le tableau 5 présente les résultats de tous les intervenants et du modèle de notation de l'institution financière. Celui-ci présente les pondérations en fonction du type de critères utilisés et l'évaluation de ces mêmes critères sur l'échelle de cote de risque. Les cotes des modèles d'évaluation des intervenants sont distribuées entre 6,17 et 10,30 (figure 1), avec une moyenne de 7,41. C'est donc dire que des intervenants situent l'entreprise à un niveau de risque *moyen*, selon l'échelle du risque, et que d'autres la situent à un niveau de risque *élevé*. Pour sa part, la moyenne de 7,41 propose un niveau de risque *supérieur à moyen*.

Évidemment, l'écart dans les résultats des intervenants donne raison aux institutions financières pour ce qui est du défi d'uniformité des résultats. En fait, les banques qui souhaitent présenter à leurs clients des offres uniformes d'un intervenant à un autre auront de la difficulté à accepter des écarts aussi grands. Par contre, les moyennes de résultats des intervenants de 7,41 et 8,00 et le résultat du modèle de notation de 7,30 sont comparables et proposent le même niveau de risque *supérieur à moyen*.

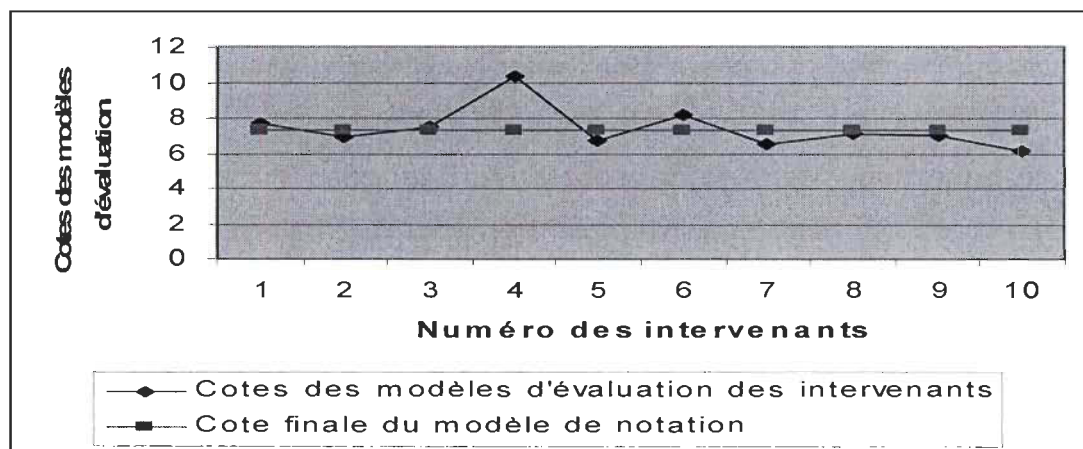


Figure 1. Cotes obtenues par l'application des modèles d'évaluation.

Tableau 5
Sommaire des résultats des intervenants et du modèle de notation

Intervenant	Tâche principale	Scolarité	Expérience	Âge	Sexe	Cote modèle d'évaluation	Cote finale	Pondération (quantitatif)	Évaluation
1	Analyse dossiers crédit	Baccalauréat	21 ans ou +	41 à 50	M	7,66	7,66	30 %	8,26
2	Développement des affaires	Baccalauréat	6 à 10 ans	31 à 40	M	6,90	6,90	80 %	7,00
3	Développement des affaires	Baccalauréat	11 à 20 ans	31 à 40	M	7,55	7,55	60 %	7,58
4	Analyse dossiers crédit	Baccalauréat	11 à 20 ans	31 à 40	F	10,30	12,00	50 %	9,40
5	Approbation du crédit	Baccalauréat	11 à 20 ans	41 à 50	M	6,71	5,00	45 %	5,97
6	Support auprès des entreprises	Baccalauréat	11 à 20 ans	41 à 50	M	8,20	9,00	40 %	10,75
7	Approbation du crédit	Baccalauréat	11 à 20 ans	41 à 50	F	6,57	6,57	45 %	7,49
8	Professeur	Doctorat	11 à 20 ans	51 ou +	M	7,09	11,00	55 %	10,09
9	Professeure	Doctorat	0 à 2 ans	41 à 50	F	7,00	10,00	55 %	7,27
10	Développement des affaires	Baccalauréat	11 à 20 ans	31 à 40	M	6,17	8,00	40 %	6,38
11	Modèle de notation	N/A	N/A	N/A	-	7,30	7,30	100 %	7,88
Résultats moyens des intervenants						7,41	8,37	50 %	8,02

Tableau 5 (suite)
Sommaire des résultats des intervenants et du modèle de notation

Intervenant	Pondération (qualitatif interne)	Évaluation	Pondération (qualitatif externe)	Évaluation	Ratios utilisés
1	35 %	7,42	35 %	7,38	1. Capacité de remboursement 2. Fonds de roulement 3. Structure financière 4. Marge bénéficiaire brute 5. Marge bénéficiaire nette 6. Croissance du chiffre d'affaires
2	10 %	3,00	10 %	10,00	1. Fonds disponibles 2. Fonds de roulement 3. Structure financière
3	40 %	7,50	0 %	N/A	1. Capacité de rembourser 2. Endettement 3. Fonds de roulement 4. Valeur des garanties
4	30 %	9,84	20 %	11,50	1. Marge bénéficiaire brute 2. Marge bénéficiaire nette 3. Tendances des ventes 4. Fonds de roulement 5. Structure financière 6. Capacité de remboursement
5	25 %	5,80	30 %	8,58	1. Couverture du service de la dette 2. Endettement 3. Fonds de roulement 4. Capacité d'injection
6	40 %	6,50	20 %	6,50	1. Capacité de payer 2. Fonds de roulement 3. Marge bénéficiaire brute 4. Liquidité
7	30 %	5,33	25 %	6,40	1. Marge bénéficiaire brute 2. BNAl/ventes 3. Croissance des ventes 4. Capacité de remboursement

Tableau 5 (suite)
Sommaire des résultats des intervenants et du modèle de notation

Intervenant	Pondération (qualitatif interne)	Évaluation	Pondération (qualitatif externe)	Évaluation	Ratios utilisés
7 (suite)					5. Liquidité immédiate 6. Fonds de roulement 7. Délai de recouvrement des comptes clients 8. Rotation des stocks 9. Délai de paiement des fournisseurs 10. Structure financière 11. Capacité d'injection du propriétaire
8	25 %	3,00	20 %	4,00	1. Marge bénéficiaire 2. Fonds de roulement 3. Altman
9	25 %	7,20	20 %	6,00	1. Liquidité immédiate 2. Couverture de la dette 3. Évolution de la marge bénéficiaire nette
10	35 %	4,07	25 %	8,80	1. Fonds générés par l'exploitation vs service de la dette 2. Fonds de roulement 3. Structure financière 4. Tendance des recevables 5. Tendance des fournisseurs
11	7,5 %	3,50	7,5 %	9,50	1. Couverture de la dette 2. Couverture des intérêts 3. Marge bénéficiaire brute 4. BNAI/ventes 5. Croissance des ventes 6. Dette/valeur nette tangible 7. Liquidité immédiate 8. Fonds de roulement 9. Délai de recouvrement des comptes clients 10. Rotation des stocks 11. Délai de paiement des fournisseurs
Résultats moyens des intervenants	30 %	5,97	20 %	6,99	N/A

L'analyse des cotes finales fournies par les intervenants montre un écart plus important qu'avec les notes du modèle avec des résultats distribués entre 6,57 et 12,00 (figure 2), soit des niveaux de risque *supérieur à moyen* et *très élevé*. Aucune règle n'a été proposée dans la méthodologie pour l'attribution de la cote de risque finale par les intervenants, mais cette cote permettait à ceux-ci d'ajuster l'évaluation de leur modèle, à la suite de leur analyse. L'expérience de certains intervenants (5 intervenants sur 10) et leur jugement les ont menés à modifier à la hausse la cote établie avec les mêmes critères que le modèle alors qu'un intervenant a réduit la cote finale par rapport au résultat du modèle. Ceci pourrait suggérer que le modèle de cotation omet de prendre en compte des dimensions que jugent importantes ces experts, ce qui serait l'un des avantages d'intégrer le jugement humain à l'évaluation.

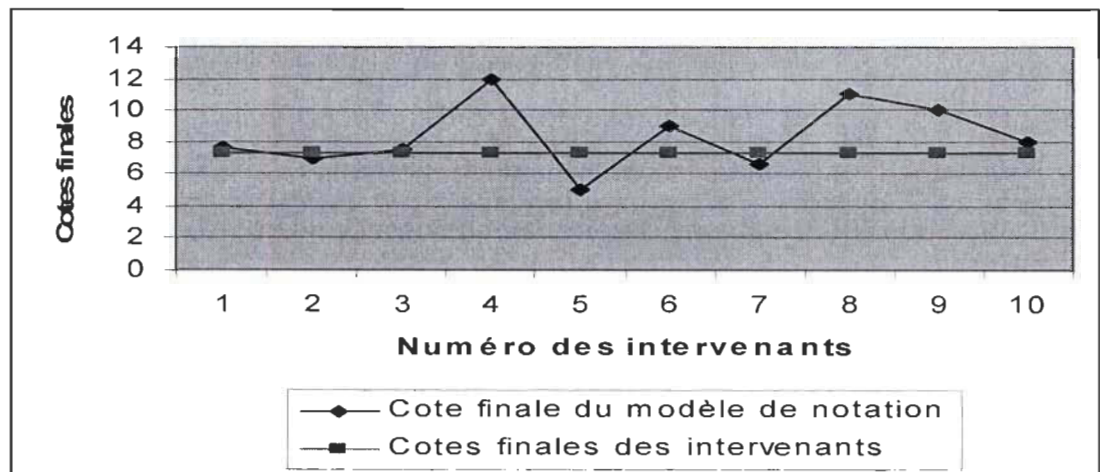


Figure 2. Cotes finales ajustées par les intervenants.

Attardons-nous maintenant sur les moyens utilisés pour arriver aux résultats. Comme présenté au chapitre 3, le modèle de notation de l'institution financière utilise des critères quantitatifs pour 100 % de l'évaluation, avec une possibilité d'ajustement de l'ordre de 15 % en lien avec des critères qualitatifs. Pour leur part, les intervenants utilisent une pondération variant

entre 30 % et 80 % pour la portion quantitative de leur modèle de notation, avec une moyenne de 50 %. Un écart important qui enlève un peu de poids sur l'uniformité des résultats analysés plus haut. En fait, même si on pouvait prétendre à une certaine uniformité dans les résultats d'évaluation, le chemin complètement différent que peuvent prendre les intervenants entre eux nous amène à nous questionner sur cette possible uniformité. De plus, les intervenants utilisent en moyenne 4,9 ratios quantitatifs dans leur analyse, soit un nombre variant de 3 à 11, et le modèle de notation de l'institution financière en utilise 11. En ce qui concerne les facteurs qualitatifs, la pondération utilisée par les intervenants varie de 10 % à 40 % lorsque l'on parle des critères internes et de 0 % à 35 % pour les critères externes. On peut ainsi conclure que la possibilité de voir des résultats uniformes d'un intervenant à un autre sur une évaluation de plusieurs cas différents est faible et que dans ce contexte, l'utilisation du jugement humain peut s'avérer risquée pour les banques. En fait, cette façon de faire ne permettrait pas aux institutions financières la même assurance de prédictibilité lors de la tarification de la clientèle, du calcul du capital réglementaire et de l'analyse du portefeuille de prêts.

4.2 Résultats en fonction des caractéristiques des intervenants

Tel que discuté dans le cadre conceptuel, le profil des individus devrait influencer les résultats obtenus dans un processus d'évaluation du risque. Pour pouvoir vérifier cette hypothèse et répondre à notre troisième question spécifique de recherche, nous avons séparé les intervenants en fonction de certaines caractéristiques, comme le montre le tableau 6. Évidemment, le faible nombre de répondants pour chacune des dimensions du profil empêche toute forme de généralisation de nos observations.

D'abord, les intervenants travaillant en développement des affaires et ceux travaillant en approbation du crédit présentent des résultats différents. Par contre, contrairement à nos attentes, ce sont les intervenants en développement des affaires qui présentent les cotes de risques les plus élevées. Le fait demeure très surprenant dans un contexte d'évaluation d'entreprise alors que dans un contexte de financement, lorsque nous analysons les commentaires des deux intervenants en approbation du crédit, nous pouvons rapidement comprendre que ceux-ci tiennent compte dans leur processus d'autorisation de la perte que subirait l'institution en cas de défaut de l'emprunteur. Comme l'entreprise évaluée avait, selon les approbateurs, un risque de défaut important mais un risque de perte presque nul, ces deux intervenants attribuent les niveaux de risques les moins élevés pour la cote finale.

Tableau 6
Résultats en fonction des caractéristiques des intervenants

Caractéristiques	Nombre d'intervenants	Cote modèle d'évaluation moyenne	Cote finale moyenne	Pondération moyenne (quantitatif)
Tâche principale				
Développement des affaires	3	6,87	7,48	60 %
Analyse de dossiers de crédit	2	8,98	9,83	40 %
Approbation du crédit	2	6,64	5,79	45 %
Professeur	2	7,05	10,50	55 %
Support auprès des entreprises	1	8,20	9,00	40 %
Scolarité				
Baccalauréat	8	6,01	6,27	39 %
Doctorat	2	7,05	10,50	55 %
Années d'expérience				
0 à 2 ans	1	7,00	10,00	55 %
6 à 10 ans	1	6,90	6,90	80 %
11 à 20 ans	7	7,51	8,45	48 %
21 ans ou plus	1	7,66	7,66	30 %
Groupe d'âge				
31 à 40 ans	4	9,41	9,86	57 %
41 à 50 ans	5	7,23	7,65	43 %
51 ans et plus	1	7,09	11,00	55 %
Sexe				
Masculin	7	7,18	7,87	50 %
Féminin	3	7,96	9,52	50 %

Tableau 6 (suite)
Résultats en fonction des caractéristiques des intervenants

Caractéristiques	Évaluation moyenne	Pondération moyenne (qualitatif interne)	Évaluation moyenne	Pondération moyenne (qualitatif externe)	Évaluation moyenne
Tâche principale					
Développement des affaires	6,99	28 %	4,86	12 %	9,40
Analyse de dossiers de crédit	8,83	32,5 %	8,63	27,5 %	9,44
Approbation du crédit	6,73	28 %	5,57	28 %	7,49
Professeur	8,68	25 %	5,10	20 %	5,00
Support auprès des entreprises	10,75	40 %	6,50	20 %	6,50
Scolarité					
Baccalauréat	6,28	25 %	5,25	21 %	5,92
Doctorat	8,68	25 %	5,10	20 %	5,00
Années d'expérience					
0 à 2 ans	7,27	25 %	7,20	20 %	6,00
6 à 10 ans	7,00	10 %	3,00	10 %	10,00
11 à 20 ans	8,24	32 %	6,01	20 %	5,96
21 ans ou plus	8,26	35 %	7,42	35 %	7,38
Groupe d'âge					
31 à 40 ans	7,59	29 %	6,10	14 %	10,10
41 à 50 ans	7,95	31 %	6,45	26 %	6,97
51 ans et plus	10,09	25 %	3,00	20 %	4,00
Sexe					
Masculin	8,00	30 %	5,33	20 %	7,54
Féminin	8,05	28 %	7,46	22 %	7,97

Si l'on analyse maintenant les écarts de résultats pouvant exister en fonction des profils des intervenants, on se rend compte que bien qu'elles utilisent la même pondération dans les critères, les femmes évaluent l'entreprise plus risquée que les hommes. L'écart demeure faible avec des résultats de 7,18 et 7,96 au niveau des modèles d'évaluation. Ce même écart reste similaire selon les cotes finales, avec des résultats de 7,87 et 9,52.

Autre fait à noter, le niveau de risque des cotes des modèles d'évaluation des intervenants diminue avec l'âge. La probabilité de défaut de l'entreprise est donc considérée plus élevée par les plus jeunes. À l'inverse, lorsque l'on regarde les cotes finales, l'évaluation du risque est complètement inversée, avec des résultats plus risqués pour les intervenants plus âgés. Nous ne voyons a priori aucune explication à ces résultats par l'analyse des réponses des intervenants. Toutefois, l'expérience des intervenants plus âgés, notamment dans des années plus difficiles, pourrait s'avérer un facteur déterminant. Comme mentionné dans le cas des approbateurs de crédit, est-ce possible que les personnes plus âgées aient tenu compte de la perte en cas de défaut dans l'évaluation finale du dossier? Rien ne nous le confirme, alors que l'interrelation de ces paramètres complique l'évaluation de la probabilité de défaut des entreprises.

En ce qui concerne la scolarité, nous avons pu comparer les résultats d'intervenants avec des baccalauréats et des doctorats. Les écarts sont significatifs pour la cote finale avec une moyenne d'évaluation de 6,27 pour les bacheliers et de 10,50 pour les docteurs. Pourtant, la pondération des critères utilisés est similaire dans un cas comme dans l'autre et rien ne nous explique ces écarts, à l'exception du fait que ce sont les critères quantitatifs qui créent cet écart final. Alors que les gens possédant un baccalauréat

affichent des résultats de 6,28 pour l'évaluation des critères quantitatifs, ceux possédant un doctorat affichent des résultats de 8,68.

Comme pour l'analyse des résultats comparant le modèle de notation aux intervenants, on ne peut pas conclure avec assurance qu'il peut y avoir uniformité dans l'attribution des probabilités de défaut des entreprises par des intervenants. En fait, l'interprétation des résultats nous mentionne que le profil peut possiblement jouer un rôle dans l'évaluation d'une entreprise. Par contre, si le profil de l'intervenant peut influencer le résultat final, cela signifie que choisir son agent de crédit pourrait être profitable aux entreprises. Une possibilité qui n'est pas envisageable dans un contexte de financement d'entreprises.

4.3 Critères utilisés par les intervenants

Le tableau 7 présente la recension de tous les critères utilisés dans les modèles des intervenants. Évidemment, nous avons regroupé les critères semblables afin d'aider à la compréhension du tableau. Un total de 31 critères différents ont été utilisés pour l'évaluation du dossier de l'entreprise et 12,9 critères en moyenne par intervenant ont été traités. Un seul critère a été utilisé par tous les intervenants, soit l'équipe de direction. On remarque également une utilisation importante à l'intérieur des modèles d'évaluation de trois critères quantitatifs, soit la capacité de remboursement, le fonds de roulement et la structure financière. Trois ratios qui sont utilisés dans le modèle de notation et qui orientent l'évaluation de plusieurs intervenants.

Malgré le fait que huit critères sont utilisés par au moins sept intervenants, il est difficile d'affirmer qu'il y a uniformité dans l'utilisation des critères d'évaluation. Le nombre important de critères utilisés et les pondérations différentes d'un intervenant à un autre ne peuvent nous permettre de conclure que l'utilisation du jugement humain permettrait aux institutions

financières des résultats uniformes dans l'évaluation des entreprises. Ce constat est important puisqu'il permet, jusqu'à un certain point, de conclure que la notation automatisée peut être plus appropriée que la notation personnalisée, dans la mesure où cette dernière fait intervenir des facteurs subjectifs provoquant des évaluations différentes par des intervenants différents.

De plus, ce manque d'uniformité apparent nous questionne sur la possibilité de voir les intervenants arriver de façon régulière à des taux de bon ordonnancement supérieurs à ceux des modèles de notation dans la détermination de la probabilité de défaut, variable importante pour l'élaboration des offres faites aux clients.

Tableau 7
Critères utilisés par les intervenants

Numéro	Critères	Nombre d'intervenants
1	Équipe de direction	10
2	Capacité de remboursement	9
3	Fonds de roulement	9
4	Structure financière (endettement)	7
5	Concurrence	7
6	Fournisseurs	7
7	Secteur d'activité	7
8	Clientèle	7
9	Produit	6
10	Qualité des actifs	6
11	Marge bénéficiaire nette	6
12	Relève	5
13	Marge bénéficiaire brute	5
14	Capacité d'injection du capital	5
15	Économie	5

Tableau 7 (suite)
Critères utilisés par les intervenants

Numéro	Critères	Nombre d'intervenants
16	Croissance du chiffre d'affaires	4
17	Main-d'œuvre	3
18	Liquidité immédiate	3
19	Taux de change	2
20	Expérience de crédit	2
21	Longévité de l'entreprise	2
22	Tendance des recevables	2
23	Tendance des fournisseurs	2
24	Altman	1
25	Capacité de croissance	1
26	Valeur de liquidation des garanties	1
27	Efficacité de la production	1
28	Système d'information et contrôle	1
29	BNAI / ventes	1
30	Rotation des stocks	1
31	Qualité des informations fournies	1
TOTAL		129
		12,9 / intervenant

4.4 Limites de la recherche et avenues futures

Comme toute étude empirique présente certaines limites, il convient d'énoncer celles qui restreignent la portée de notre travail. Le sujet à traiter s'avérait relativement complexe puisque la réponse aux questions demandait de solliciter des experts dont la disponibilité était réduite. Aussi, il fallait rédiger un cas pouvant présenter une certaine complexité dans l'évaluation afin de produire le maximum de variance possible entre le résultat des experts et celui du modèle. Il est fort probable qu'un dossier de crédit pour une

nouvelle demande de financement, et non pas en situation de révision de dossier comme le propose le cas, aurait produit des résultats différents. Par contre, comme notre étude portait sur la détermination d'une probabilité de défaut, nous ne voulions pas que le but d'une demande ou l'évaluation des garanties viennent modifier les résultats.

La première limite de recherche se situe donc au niveau du cadre expérimental, les résultats étant attribuables directement au contenu du cas rédigé, ce qui veut dire que nous ne pouvons transposer nos observations à la situation d'une « nouvelle demande de financement ».

La seconde limite est imputable au faible nombre de répondants, ce qui est relativement fréquent dans ce type de recherche. En revanche, la diversité des profils a permis de mettre en évidence son influence sur les résultats obtenus; ce qui est conforme à la littérature.

Dans les avenues de recherche, l'analyse des écarts entre les intervenants ayant comme tâche principale le développement des affaires et d'autres ayant comme tâches principales l'approbation de crédit demeure pertinente. La complémentarité de leur travail nous permet de croire que les institutions financières améliorent leur évaluation du risque en exigeant un deuxième regard dans les dossiers de financement et que les discussions pouvant intervenir entre eux assurent une évaluation plus réaliste.

CONCLUSION

Les modifications par les autorités réglementaires des paramètres d'utilisation des probabilités de défaut et perte en cas de défaut ont considérablement modifié les façons de faire des institutions financières. Le besoin des prêteurs d'uniformiser les résultats de leurs directeurs de comptes et d'évaluer correctement le risque des entreprises, tout en augmentant la rentabilité des processus, a obligé le développement de modèles de notation et de cotation pour l'évaluation des entreprises. Historiquement, les analyses de crédit des banques étaient basées sur le jugement humain. L'arrivée des modèles quantitatifs au début des années 1980 pour l'octroi des prêts aux personnes physiques a beaucoup évolué. Aujourd'hui, les banques se servent de ces types de modèle pour l'évaluation des PME et peuvent même l'utiliser pour prendre des décisions de crédit. Ainsi, ces outils ont permis d'assurer l'uniformité des évaluations d'un agent de crédit à un autre, la diminution considérable du nombre de ressources affectées à l'octroi de financement et ainsi, une meilleure rentabilité.

Par contre, ces évaluations du risque des institutions financières sont basées sur des critères vérifiables et identiques pour toutes les entreprises évaluées mais ne tiennent pas compte de l'hétérogénéité des PME. Plusieurs études soutiennent que des caractéristiques propres aux PME orientent leurs comportements financiers (St-Pierre, 1999; Bizaguet, 1989; Le Cornu *et al.*, 1996). De plus, certaines particularités des PME seraient interprétées par les institutions financières par un risque de défaut plus élevé pour ces entreprises (Nsas Nsas, 2002).

L'étude de cas effectuée auprès d'intervenants du milieu nous a permis de comparer les résultats d'évaluation d'une entreprise par ces intervenants, avec les résultats d'évaluation de cette même entreprise par le modèle de

notation d'une institution financière. L'analyse des résultats a également permis de comparer les intervenants entre eux. D'abord, en lien avec les exigences réglementaires, les banques doivent pouvoir être en mesure d'offrir les mêmes conditions à un client, indépendamment de son agent de crédit, tout en devant évaluer de façon juste la probabilité de défaut de l'entreprise. Les résultats présentés au chapitre 4 ne nous permettent pas de démontrer une uniformité dans les résultats des intervenants. De plus, bien que la moyenne des résultats des intervenants puisse se comparer aux résultats du modèle, on ne peut pas affirmer que les intervenants évaluent l'entreprise de la même façon que le modèle. En fait, les résultats sont peut-être similaires au niveau des cotes des modèles d'évaluation, mais la démarche et les critères utilisés sont bien différents. Le fait que ces différences n'aient pas été reflétées dans l'évaluation finale s'explique probablement par la trop grande simplicité du cas étudié et le fait que les principaux risques étaient plutôt évidents.

Par ailleurs, il n'est pas possible d'affirmer que l'évaluation de l'entreprise est adéquate avec le modèle de notation, ce que seuls les résultats futurs pourront indiquer. Uniquement le ratio de bon ordonnancement du modèle peut nous l'assurer et c'est à ce moment que l'on doit se demander si un ratio de 72 %, comme celui exigé par la Banque de France (De la Bruslerie, 1999) est suffisant ou si le jugement humain et son manque d'uniformité peut faire mieux.

En ce qui concerne l'analyse des résultats des intervenants entre eux, malgré les limites de la recherche, il est possible de conclure que le profil d'un intervenant et son expérience puissent influencer le résultat final. À partir de cette information, il n'est pas recommandé pour une banque d'utiliser principalement le jugement humain dans l'évaluation du risque. Par contre, ces informations mériteraient d'être étudiées en profondeur en analysant

l'impact sur l'évaluation d'une entreprise, en fonction de caractéristiques propres aux intervenants et selon un échantillon beaucoup plus grand.

En conclusion, les similitudes dans les résultats du modèle et des intervenants ne sont pas concluantes en raison du nombre important de démarches différentes utilisées par les intervenants. De plus, les banques utilisent actuellement des systèmes rigides et pas toujours représentatifs de toutes les PME sous études. Mais la construction d'un modèle de notation représentatif du portefeuille de prêt d'une institution financière, qui réussit des résultats d'ordonnement à 70 %, par exemple, peut possiblement être satisfaisant si on permet certains ajustements manuels. Comme les autorités réglementaires permettent que le jugement humain⁸ puisse venir compléter une évaluation systématique lorsque l'intervenant est capable d'expliquer que les facteurs utilisés ne sont pas représentatifs de l'entreprise sous étude, la façon de faire actuelle des banques est possiblement la meilleure. En fait, on systématise les processus, on construit des modèles représentatifs de la population et on élimine le plus possible la subjectivité, tout en permettant des ajustements occasionnels. Des ajustements qui, par contre, se doivent d'être encadrés afin d'éviter de retomber dans le manque d'uniformité entre intervenants.

⁸ Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres (2004, p. 76.)

BIBLIOGRAPHIE

- Adelman, P.J. et Marks, A.M. (2001), *Entrepreneurial Finance: Finance for Small Business*, Prentice Hall, Upper Saddle River, 359 p.
- Altman, E.I. (1968), « Financial ratios discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy », *The Journal of Finance*, XXIII(4), septembre.
- Anderson, R.H. (1990), *Bankruptcy Predictions: A Literature Review and Fruitful Directions for Research*, Université d'Ottawa, Ottawa, 19 p.
- Apilado, V.P. et Millington, J. (1992), « Restrictive loan covenants and risk adjustment in small business lending », *Journal of Small Business Management*, Milwaukee, 30(1), 38-48.
- Baillargeon, G. (1989), *Probabilités statistique et techniques de régression*, Les Éditions SMG, Trois-Rivières, 631 p.
- Baldwin, J., Gray, T., Johnson, J., Proctor, J., Rafiquzzaman, M. et Sabourin, D. (1997), *Les faillites d'entreprise au Canada*, Statistique Canada, Division de l'analyse micro-économique, Ottawa, disponible sur <http://www.statcan.ca/francais/freepub/61-525-XIF/61-525-XIF1997001.pdf>.
- Barthélemy, B. (2000), *Gestion des risques*, Éditions d'Organisation, Paris.
- Beaver, W.H. (1967), « Financial ratios as predictors of failure, empirical research in accounting: selected studies 1966 », *Journal of Accounting Research*, supplément au vol. 4, 71-111.
- Bellatante, B. et Levratto, N. (1995), « Finance et PME : quels champs pour quels enjeux? », *Revue internationale PME*, 8(3-4).
- Bescos, P.L. (1987), *Défaillance et redressement des P.M.I.: Recherche des indices des causes de défaillance*, Cahier de recherche du CEREG, 8701, Université Paris-Dauphine.

- Bitler, M.P., Robb, A.M. et Wolken, J.D. (2001), « Financial services used by small businesses: evidence from the 1998 survey of small business finances », *Federal Reserve Bulletin*, avril, 183-205.
- Bizaguet, A. (1989), *Les petites et moyennes : caractéristiques et financement des PME en France, Europe et dans les autres pays industrialisés*, Berger-Levrault, Paris, 281 p.
- Blume, M.E. (1971), « On the assessment of risk », *Journal of Finance*, 26(1), 18 p.
- Bouroche, J.M. et Saporta, G. (1983), *L'analyse des données*, coll. « Que sais-je? », Presses universitaires de France, Paris.
- Brindley, C. (2005), « Barriers to women achieving their entrepreneurial potential: women and risk », *International Journal of Entrepreneurial Behaviour and Research*, 11(2), 144-161.
- Butler, P. et Durkin, M. (1998), « Relationship intermediaries: business advisers in the small firm-bank relationship », *International Journal of Bank Marketing*, 16(1), 32-38.
- Canadian Bankers Association (2001), *Lancer son entreprise : comment planifier pour mieux réussir en affaires. Vos besoins en financement. Les petites et moyennes entreprises*.
- Canadian Bankers Association (2002), *Les petites et moyennes entreprises. Rapport sur les petites entreprises*.
- Carter, R.B. et Van Auken, H.E. (1994), « Venture capital firm's preferences for projects in particular stages of development », *Journal of Small Business Venturing*, 32(1), janvier, 60-73.
- Casta, J.F. et Zerbib, J.P. (1979), « Prévoir la défaillance des entreprises », *Revue française de Comptabilité*, 97, 506-527.
- CEPME (1986), *Cause de défaillance des entreprises industrielles*, Rapport 1986.

- Chanel-Reynaud, G. et Bloy, É. (2001), *La Banque et le risque PME*, St-Just-la-Pendue, Imprimerie Chirat.
- CNME (1997), *Les causes de défaillance des entreprises commerciales*, Bulletin de la Banque de France (2^e trim. 1997), nos. 15 et 75.
- Cohen, E. (1997), *Analyse financière*, 4^{ème} édition, Ed., Économica Gestion, Paris.
- Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres (2004), « Dispositif révisé », article 453, p. 82, disponible sur <http://www.bis.org/publ/bcbs107b_fre.pdf>.
- Cooper, C. (2002), « How good are banks at managing business risk? », *Balance sheet*, 48(1), 15-19.
- Crucifix, F. et Derni, A. (1993), *Symptômes de défaillance et stratégies de redressement de l'entreprise*, Maxima, Laurent du Mesnil, coll. « Comprendre pour agir ».
- Daigne, J.F. (1984), *Dynamique du redressement d'entreprise*, Éditions d'Organisation, Paris, 1^{ère} édition, 329 p.
- Dawes, J. (1999), « The relationship between subjective and objective company performance measures in market orientation research: further empirical evidence », *Marketing Bulletin*, 10, 65-75, Research note 3.
- Deakins, D. et Hussain, G. (1994), « Risk assessment with asymmetric information », *The International Journal of Bank Marketing*, 12(1), 24-31.
- De la Bruslerie, H. (1999), *Analyse financière et risque de crédit*, Dunod, Paris, 398 p.
- Delisle, S., St-Pierre, J. et Copeck, T. (2006), « A hybrid diagnostic-advisory system for small and medium sized enterprises: a successful AI application », *Applied Intelligence*, 24, 127-141.
- Dell'Aniello, P. (1991), *Faites dire oui à votre banquier*, coll. « Les affaires », Montréal, 247 p.
- Desclos, D. (1999), *Analyse-Crédit des PME*, Economica, Paris, 104 p.

- Dubuc, M. et Levasseur, P. (1996), *La PME dans tous ses états : gérer les crises de l'entreprise*, Éditions transcontinentales, Montréal, 150 p.
- Edminster, R.A. (1972), « An empirical test of financial ratio analysis for small business failure prediction », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 7, 1477-1493.
- Ehoulan-Oka, E. et Diop, P. (2005), *Enjeux et perspectives de la relation banques – entreprises*, Conservatoire national des arts et métiers, France, 85 p.
- El Garti, O. (1997), « Facteurs de loyauté et de désengagement des entrepreneurs à l'égard de leur institution financière », Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, 123 p.
- FCEI (2005), *La relève : la clé de la réussite*, Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, disponible sur <www.fcei.ca>.
- FCEI (2006), *La relève des PME : mise à jour*, Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, disponible sur <www.fcei.ca>.
- FCEI (2004), *Relève dans l'entreprise*, Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, disponible sur <www.fcei.ca>.
- FCEI (2005), *Profil des PME*, Fédération canadienne de l'entreprise indépendante, disponible sur <www.fcei.ca>.
- Fitoussi, I. (1987), *La PME face à sa banque : système bancaire, évaluation des besoins, financement des PME, rôle de la banque, relation banque/PME*, Paris, 314 p.
- Gagnon, P.D. (2000), *L'entreprise*, Gaëtan Morin éditeur, Montréal, 305 p.
- Garnier, O. (2008), *Du bon usage de la notation financière externe*, Fédération française des Sociétés d'assurance, disponible sur <[http://www.ffsa.fr/webffsa/risques.nsf/b724c3eb326a8defc12572290050915b/a281ba4222bcaae6c125748e004791a0/\\$FILE/Risques_73-74_0033.htm](http://www.ffsa.fr/webffsa/risques.nsf/b724c3eb326a8defc12572290050915b/a281ba4222bcaae6c125748e004791a0/$FILE/Risques_73-74_0033.htm)>.

- Garsuault, P. et Priami, S. (1995), *La banque. Fonctionnement et stratégies*, Économica, Paris, 439 p.
- Gouvernement du Canada (2006), *Principales statistiques sur le financement des petites entreprises*, Programme de recherche sur le financement des PME, disponible sur <www.pme-prf.gc.ca>.
- Gouvernement du Canada (2003), *Le financement des petites et moyennes entreprises au Canada*, Industrie Canada, Ministère des Finances Canada, Statistique Canada, disponible sur <<http://dsp-psd.tpsgc.gc.ca/Collection/lu4-7-2003F.pdf>>.
- Gouvernement du Canada (2002), *Le financement des petites et moyennes entreprises (PME) au Canada*, Industrie Canada, Ministère des Finances Canada, Statistique Canada, disponible sur <[http://strategis.icgc.ca/epic/site/sme_fdi-prf_pme.nsf/vwapj/SMEFinancinginCanada_f.pdf/\\$FILE/SMEFinancinginCanada_f.pdf](http://strategis.icgc.ca/epic/site/sme_fdi-prf_pme.nsf/vwapj/SMEFinancinginCanada_f.pdf/$FILE/SMEFinancinginCanada_f.pdf)>.
- Hand, J., Lloyd, W. et Rogow, R. (1982), « Agency relationship in the close corporation », *Financial Management*, 25-30.
- Heidrick, T. et Nicol, T. (2002), « Financement des PME au Canada : obstacles auxquels se heurtent les entrepreneurs des groupes des femmes, des jeunes, des Autochtones et des minorités qui cherchent à obtenir du capital – phase 1 : revue de la littérature », Industrie Canada, disponible sur <[http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/sme_fdi-prf_pme.nsf/vwapj/Financement_des_PME_Ph1.pdf/\\$FILE/Financement_des_PME_Ph1.pdf](http://strategis.ic.gc.ca/epic/site/sme_fdi-prf_pme.nsf/vwapj/Financement_des_PME_Ph1.pdf/$FILE/Financement_des_PME_Ph1.pdf)>.
- Institut d'Études Bancaires et Financières (1989), *Les petites et moyennes entreprises*, Berger-Levrault.
- Janssen, F. et Wtterwulge, R. (1998), *L'influence de l'interprétation du dirigeant et de son entreprise sur l'endettement bancaire des PME : état de la question*, 4^e Congrès international francophone de la PME, Metz (France), octobre.

- Joy, O. et Tollefson, J.O. (1975), « On the financial applications of discriminant analysis », *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 10, 723-739.
- Julien, P.-A. (1997), *Les PME : bilan et perspectives*, Economica.
- Julien, P.-A. (2005), *Entrepreneuriat régional et économie de la connaissance*, Presses de l'Université du Québec, Québec, 395 p.
- Julien, P.-A. et al. (2005), *Les PME : bilan et perspectives*, 3^e édition, Presses InterUniversitaires, Québec, 553 p.
- Julien, P.-A. et Marchesnay, M. (1996), *L'entrepreneuriat*, Economica, Paris, 111 p.
- Kahan, D.M., Slovic, P., Braman, D. et Gastil, J. (2005), « Fear of democracy: a cultural evaluation of Sunstein on risk », *Harvard Law Review*, 119(4), 1071-1109.
- Kandeke, A. (1998), *Le facteur risque dans le processus décisionnel du financement bancaire des PME*, Mémoire de fin d'étude, UQTR, Canada, 163 p.
- Kauf, E. (1982), *Guide du risk management*, Réalisations éditoriales pédagogiques S.A.R.L., Paris.
- Koenig, G. (1985), *Entreprises en difficultés : des symptômes aux remèdes*, Revue française de Gestion, Janvier-février, p.84-92.
- Lajili, K. et Zéghal, D. (2005), « Gérer le risque à l'échelle de l'entreprise : l'autre facette de la gouvernance de l'entreprise », *La Revue des Sciences de Gestion*, Direction et Gestion n° 237-238.
- Lecornu, M.R., McMahon, R.G.P., Forsaith, D.M. et Stanger, A.M.J. (1996), « The small enterprise financial objective function », *Journal of Small Business Management*, Milwaukee, 34(3), 1-14.
- Leeth, J. et Scott, J. (1989), « The incidence of secure debt: evidence from the small business community », *Journal of Finance and Quantitative Analysis*, 24(3).

- Lefley, F. (2008), « Our perception of risk », *Corporate Finance Review*, 12(6), 24-26.
- Levasseur, M. et Quintart, A. (1992), *Finance*, Économica, Paris, 2^e édition.
- Levasseur, M. et Quintart, A. (1997), *Finance*, Économica, Paris, 2^e édition.
- Malécot, J.F. (1981), « Limites des modèles de prévision de défaillances », *Finance*, 2(4), 291-315.
- Malécot, J.F. (1986), « Sait-on vraiment prévoir les défaillances d'entreprises? », *Économies et Société, Séries Sciences de Gestion*, 20(12), 55-82.
- Manchon, E. (2001), *Analyse bancaire de l'entreprise*, Economica, Paris, 541 p.
- Marchesnay, M. (1993), *Management stratégique*, Édition Eyrolles, Paris, 198 p.
- Masson-Roy, J. (2007), *Évaluation empirique de cotation de crédit MFAtm et FICOtm : résultats d'un échantillon de firmes privées canadiennes*, Écoles des Hautes Études commerciales, Montréal, 69 p.
- Morissette, D. (1994), *Décisions financières à long terme*, Les Éditions SMG, Trois-Rivières, 545 p.
- Nicholson, N., Soane, E., Fenton-O'Creevy, M. et Willman. P. (2005), « Personality and domain-specific risk taking », *Journal of Risk Research*, 8(2), 157-176.
- Nsas-Nsas, D.R.S. (2002), *Évaluation du risque de crédit des PME manufacturières québécoises en croissance*, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, 100 p.
- Ohlson, J.A. (1980), « *Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy* », *Journal of accounting Research*, Vol.18, (1), 109-131.
- Ooghe, H. Et Van Wymeersch, C. (1990), *Traité d'analyse financière, tomes 1, PUN, 4e édition, 395p.*

- OSEO BDPME (2005), *La transmission des petites et moyennes entreprises : l'expérience d'OSEO BDPME*, disponible sur <www.oseo.fr>.
- OSEO BDPME (2005), *La transmission des PME et des TPE en Bretagne*, disponible sur <www.oseo.fr>.
- Petrakis, P.E. (2005), « Risk perception, risk propensity and entrepreneurial behaviour: the Greek case », *Journal of American Academy of Business*, 7(1), 233-242.
- Pettersen, N. (2007), « Méthodologie de recherche, (GAE-6002) », notes de cours, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Programme de recherche sur le financement des PME (2006), *Principales statistiques sur le financement des petites entreprises*, Gouvernement du Canada, Ottawa, 39 p., disponible sur <www.pme-prf.gc.ca>.
- Rizqy, M. (2005), *Prévoir la défaillance des PME*, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, 136 p.
- Scott, J.A. (2006), « Loan officer turnover and credit availability for small firms », *Journal of Small Business Management*, 44(4), 544-562.
- Snider, H.W. (1964), *Risk Management*, publié pour The S.S. Huebner Foundation for insurance University of pennsylvania, Homewood, Richard D. Irwin, inc.
- Somerville, R.A. et Taffleur, R.J. (1995), « Banker judgment versus formal forecasting models: the case of country risk assessment », *Journal of Banking & Finance*, 19, 281-297.
- Statistique Canada (2005), *Enquête auprès des fournisseurs de services de financement aux entreprises*, Gouvernement du Canada.
- Stéphany, É. (2003), *La relation capital-risque/PME*, De Boeck, Bruxelles, 231 p.
- St-Pierre, J. (1999), *La gestion financière des PME*, Presses de l'Université du Québec, Québec.

- St-Pierre, J. (2003), *La gestion financière des PME*, Presses de l'Université du Québec, Québec.
- St-Pierre, J. (2004), *La gestion du risque*, Presses de l'Université du Québec, Québec.
- Tamari, M. (1978), *Financial Ratios: Analysis and Prediction*, Paul Elek Ltee, Londres, 181 p.
- Toth, P. (1986), *La prévision des faillites : élaboration de modèles discriminants*, École des Hautes Études commerciales, Centre de gestion des coopératives, Montréal, 114 p.
- Twarabimenye, P. (1995), *Modèle d'aide à l'évaluation du risqué de prêt aux entreprises*, Thèse présentée comme exigence partielle du doctorat en administration, Université du Québec à Montréal, Montréal, 183 p.
- Tyran, M.R. (1986), *Handbook of Business and Financial Ratios*, Prentice-Hall inc., Englewood Cliffs, 274 p.
- Weber, E.U., Blais, A.-R. et Betz, N.E. (2002), « A domain-specific risk-attitude scale: measuring risk perceptions and risk behaviours », *Journal of Behavioral Decision Making*, 15(4), 263-290.
- Zopounidis, C. (1987), *A multicriteria decision-making methodology for the evaluation of the risk of failure and application*, *Foundations of Control Engineering*, Vol.12, (1), 45-67.
- Zopounidis, C. (1995), *Évaluation du risque de défaillance de l'entreprise*, Economica, Paris, 95 p.

ANNEXE 1

Liste des intervenants

Numéro de l'intervenant	Entreprise	Poste occupé	Tâche principale	Groupe d'âge	Sexe	Expérience	Scolarité
1	Firme de capital de risque	Directeur investissement	Analyse de dossiers de crédit	41 à 50 ans	Masculin	21 ans ou +	Baccalauréat
2	Banque commerciale	Directeur de comptes	Développement des affaires	31 à 40 ans	Masculin	6 à 10 ans	Baccalauréat
3	Banque commerciale	Directeur de succursale	Développement des affaires	31 à 40 ans	Masculin	11 à 20 ans	Baccalauréat
4	Institution financière	Analyste, marché commercial et industriel	Analyse de dossiers de crédit	31 à 40 ans	Féminin	11 à 20 ans	Baccalauréat
5	Institution financière	Conseiller, autorisation de crédit	Approbation du crédit	41 à 50 ans	Masculin	11 à 20 ans	Baccalauréat
6	Organisme de développement économique	Directeur, création et développement des entreprises	Support aux entreprises	41 à 50 ans	Masculin	11 à 20 ans	Baccalauréat
7	Institution financière	Directrice gestion des risques	Approbation du crédit	41 à 50 ans	Féminin	11 à 20 ans	Baccalauréat
8	Université	Professeur universitaire	Professeur	51 ans et +	Masculin	11 à 20 ans	Doctorat
9	Université	Professeure universitaire	Professeure	31 à 40 ans	Féminin	0 à 2 ans	Doctorat
10	Institution financière	Directeur de comptes	Développement des affaires	31 à 40 ans	Masculin	11 à 20 ans	Baccalauréat

ANNEXE 2

Questionnaire des intervenants

Informations sur les participants

Nom du participant : _____

Nom de l'entreprise : _____

Poste occupé : _____

1. Quelle est la tâche principale que vous effectuez dans le cadre de votre travail?
 - a) Développement des affaires
 - b) Analyse de dossiers de crédit
 - c) Approbation du crédit
 - d) Recherche
 - e) Support auprès des entreprises
 - f) Autre, précisez _____

2. Quel est votre niveau de scolarité le plus élevé?
 - a) Diplôme d'études collégiales
 - b) Baccalauréat
 - c) Maîtrise
 - d) Doctorat
 - e) Autre, précisez _____

3. Combien d'années d'expériences possédez-vous dans un domaine lié au financement des entreprises?
 - a) 0 à 2 ans
 - b) 3 à 5 ans
 - c) 6 à 10 ans
 - d) 11 à 20 ans
 - e) 21 ans ou plus

4. Quel est votre groupe d'âge?

- a) 18 à 30 ans
- b) 31 à 40 ans
- c) 41 à 50 ans
- d) 51 ans et plus

5. Quel est votre sexe?

- a) Féminin
- b) Masculin

ANNEXE 3
Présentation du cas
Entreprise inc.

Le travail à faire

À la suite de la lecture des informations du dossier, vous avez à évaluer le *niveau de risque de défaut* de l'entreprise sur une échelle de 1 à 12, en utilisant vos propres critères d'évaluation et en tenant compte de la définition suivante d'un défaut :

« La banque estime improbable que le débiteur rembourse en totalité son crédit au groupe bancaire sans qu'elle ait besoin de prendre des mesures appropriées telles que la réalisation d'une garantie. »

1. Faites une liste de critères utilisés pour l'évaluation en les séparant en trois catégories sur la grille d'évaluation du risque de défaut d'une entreprise : critères quantitatifs, critères qualitatifs (internes) et critères qualitatifs (externes).
2. Attribuez une pondération à chacun des critères en vous assurant d'atteindre un résultat sur 100 % en additionnant la totalité des pondérations de tous les facteurs quantitatifs et qualitatifs.
3. Évaluez individuellement sur l'échelle de 1 à 12 chacun des critères, en vous référant à la définition d'un défaut et à l'échelle de cote de risque fournies.
4. Définissez les critères utilisés lorsque la lecture du nom du critère ne nous permet pas de bien l'identifier. Par exemple, définissez les ratios utilisés en présentant les postes du bilan ou de l'état des résultats utilisés dans le calcul.

5. Remplissez la section évaluation finale du risque de défaut de l'entreprise de la grille d'évaluation du risque de défaut de l'entreprise en inscrivant les critères, l'évaluation et la pondération utilisés pour faire l'analyse. Inscrivez l'évaluation proposée par votre modèle d'évaluation.
6. Attribuez une évaluation finale à l'entreprise sur l'échelle de cote de risque en effectuant une évaluation globale de l'entreprise. Dans le cas où l'évaluation proposée ne correspond pas à l'évaluation finale, commentez.

ANNEXE 4
Entreprise inc.
Mise en situation

Mise en situation

Vous travaillez pour une institution financière et vous êtes à réviser le financement que vous avez octroyé dans le passé à Entreprise inc. Vous rencontrez le propriétaire qui vous remet le bilan et l'état des résultats vérifiés des trois dernières années. Il vous confirme que les prévisions de la prochaine année sont similaires aux résultats de 2009. Il vous remet également son bilan personnel, qui comprend l'information présente à son bureau de crédit. Finalement, le propriétaire vous fait un résumé de l'historique de l'entreprise et vous présente le marché dans lequel il évolue.

Historique

Entreprise inc. se spécialise dans la fabrication de meubles en série. L'entreprise a été fondée en 1980, alors que Jacques Lemieux a débuté ses opérations dans le sous-sol de la résidence familiale. En 1986, devant l'augmentation croissante de la demande, le fondateur construit sa première usine à Trois-Rivières et s'associe à d'autres entreprises dans le domaine, dont Ameublement inc., une entreprise montréalaise qui achète aujourd'hui près de 90 % de la production de Entreprise inc. Au fil des ans, Jacques Lemieux modernise ses équipements et à cet effet se procure une machinerie à contrôle numérique pour réduire ses coûts d'opérations.

Au printemps 2003, monsieur Lemieux désire prendre sa retraite et approche la famille Légaré, propriétaire de Menuiserie Mauricie depuis plus de 30 ans afin de vendre 100 % de ses actions. La transaction se concrétise en janvier 2004 et la famille Légaré regroupe les activités des deux entreprises au même

endroit et demeure spécialisée dans la fabrication de meubles en série. L'actionnaire majoritaire devient Simon Légaré, 54 ans, qui possède plus de 80 % des actions votantes. Celui-ci s'occupe d'administrer la totalité des secteurs de l'entreprise, bien que son fils soit dans l'entreprise depuis l'achat en 2004 et qu'il possède une formation universitaire en administration. Monsieur Légaré est un homme discret qui rend très peu de comptes à ses employés. Les employés ne sont pas syndiqués et très peu d'accidents de travail surviennent dans l'entreprise. Monsieur Légaré ne possède aucune formation universitaire et est le responsable de l'entreprise en ce qui concerne la production, les ressources humaines et les ventes. Bien que son fils soit responsable des finances, il demeure très au courant.

Depuis 1980, Entreprise inc. a produit plusieurs types de meubles en bois mais a modifié sa production au fil des années pour se concentrer actuellement sur les meubles de chambres à coucher. Ameublement inc., le principal client de l'entreprise, a droit à un délai de paiement de 30 jours. Ce délai est également accordé aux nouveaux clients après une vérification de l'expérience de crédit de ceux-ci. La relation avec les principaux acheteurs de l'entreprise est bonne mais le faible nombre de clients ne permet pas à Entreprise inc. d'avoir un pouvoir de négocier très fort lorsque des retards de paiement surviennent. Par contre, aucun retard de paiement n'a été répertorié au cours des trois dernières années. Finalement, aucun client de l'entreprise n'est localisé à l'extérieur du Québec.

Marché et concurrence

La concurrence est féroce dans ce secteur qui repose sur la situation économique. Depuis plusieurs années, l'industrie en arrache et les prix sont en baisse. Les bas salaires asiatiques, dans une industrie à haut taux de main-d'œuvre, ont désavantagé les fabricants de meubles québécois, comme ceux

d'une foule d'autres secteurs manufacturiers. Avec la hausse du dollar canadien, en même temps que la baisse du yuan chinois, les fabricants de meubles ont vécu deux ou trois années où être rentable était difficile. Pour Entreprise inc., la robotisation des dernières années a permis de demeurer compétitif. Par contre, avec une concentration des ventes vers un seul acheteur à près de 90 % et une diminution possible du nombre de fournisseurs potentiels, il devient plus difficile de corriger la situation.

Malgré tout, Entreprise inc. possède une base de fournisseurs diversifiée et capable de subvenir aux besoins de l'entreprise. Le risque lié aux fournisseurs est pour le moment faible et cela, malgré la tempête des dernières années. L'habitude de paiement des fournisseurs est de 30 jours et Entreprise inc. a toujours réussi à respecter ses engagements.

Actifs et exploitation

Les actifs de l'entreprise sont de très bonne qualité considérant les investissements en modernisation des dernières années. De plus, ces équipements permettent de réaliser des contrats spécifiques, ce qui différencie l'entreprise, bien que la demande soit davantage pour des produits à haut volume. Pour leur part, la valeur des immeubles est discutable en raison des emplacements où la demande pourrait être faible lors d'une vente éventuelle.

L'entreprise compte actuellement 30 employés réguliers, un nombre stable depuis plus de cinq ans. La main-d'œuvre de l'entreprise est très expérimentée et spécialisée. Bien que la relève ne soit pas facile à trouver, l'entreprise est reconnue et réussit à engager facilement. La stabilité des dernières années démontre un taux de roulement très bas et l'assurance qu'aucun manque de main-d'œuvre ne puisse apparaître à moyen terme. À l'exception du propriétaire, trois autres personnes font figure de cadre à

l'intérieur de l'entreprise, un contrôleur (fils de monsieur Légaré) et deux contremaîtres. La fille de monsieur Légaré travaille également pour l'entreprise en tant qu'adjointe administrative. Considérant la stabilité à l'intérieur de l'entreprise, les dépenses de formation se font rares et celles-ci se font souvent à l'interne et au niveau de l'équipe de production.

Malgré la capacité de l'entreprise à se démarquer pour les produits spécialisés, plus de 90 % des ventes se font à l'aide de commande à haut volume. Selon le chiffre d'affaires actuel, l'entreprise utilise 50 % de sa capacité de production, ce qui permettrait à l'entreprise d'augmenter son volume de façon importante sans aucun investissement majeur. Ayant à négocier avec un client important, Entreprise inc. doit répondre aux normes de qualité de Ameublement inc., ce qui peut causer certains problèmes lors de la négociation avec de nouveaux clients. En raison des résultats des dernières années, le propriétaire n'envisage pas investir dans l'innovation à court terme, bien qu'il souhaiterait diminuer le temps de développement de nouveaux produits et le temps de mise en route de ceux-ci. De plus, il souhaiterait rétablir le chiffre d'affaires au niveau d'il y a trois ans afin d'améliorer sa rentabilité et ainsi augmenter son potentiel de vente pour des produits spécialisés.

Risque environnemental

Aucun.

Gestion

L'équipe de gestion de l'entreprise est bonne. Ayant des forces remarquées au niveau opérationnel, l'entreprise a par contre besoin de firmes externes pour sa mise en marché et son développement des affaires. Entreprise inc. possède un site Internet reconnu et consulté qui permet une bonne visibilité. Ses produits sont toujours en demande mais le prix demeure l'enjeu majeur pour

poursuivre des activités rentables. Au niveau des finances, le fils de monsieur Légaré possède une formation adéquate dans le domaine mais son manque d'expérience se fait encore sentir. Malgré tout, il demeure une bonne relève ayant expérimenté un bon nombre de tâches à l'intérieur de l'entreprise.

ANNEXE 5
Entreprise inc.
États financiers (vérifiés)

ENTREPRISE INC.
ÉTATS FINANCIERS
au 31 décembre 2009

RAPPORT DES VÉRIFICATEURS

ÉTATS FINANCIERS

Résultats

Bilan

Rapport des vérificateurs

À l'actionnaire de Entreprise inc.

Ville de Trois-Rivières

Nous avons vérifié le bilan de la société Entreprise inc. au 31 décembre 2009 ainsi que les états des résultats de l'exercice terminé à cette date. Ces états financiers ont été établis selon les principes comptables généralement reconnus du Canada. La responsabilité de ces états financiers incombe à la direction de la société. Notre responsabilité consiste à exprimer une opinion sur ces états financiers en nous fondant sur notre vérification.

À notre avis, ces états financiers donnent, à tous les égards importants, une image fidèle de la situation financière de la société au 31 décembre 2009 ainsi que des résultats de son exploitation pour l'exercice terminé à cette date et selon les principes comptables généralement reconnus du Canada.

Les associés

Comptables

Trois-Rivières, le 1^{er} mars 2010

Entreprise inc.
Résultats
de l'exercice terminé le 31 décembre 2009

	2009	2008	2007
REVENUS	2 571 000	3 173 000	3 099 000
COÛT DES MARCHANDISES VENDUES	2 376 000	2 826 000	2 884 000
Amortissement	<u>135 000</u>	<u>192 000</u>	<u>210 000</u>
BÉNÉFICE BRUT	60 000	155 000	5 000
Frais généraux et d'administration	164 000	167 000	193 000
Amortissement			
Frais d'exploitation			
Frais de personnel			
Autres frais d'exploitation			12 000
TOTAL DES FRAIS D'EXPLOITATION	<u>164 000</u>	<u>167 000</u>	<u>205 000</u>
BÉNÉFICE NET D'EXPLOITATION	(104 000)	(12 000)	(200 000)
Intérêts débiteurs	14 000	21 000	27 000
Autres revenus			18 000
Autres frais (-)	9 000	35 000	
Gain (perte) sur la vente d'actifs			
TOTAL AUTRES REVENUS/FRAIS	<u>23 000</u>	<u>56 000</u>	<u>9 000</u>
Bénéfice avant impôts sur les bénéfices	(127 000)	(68 000)	(209 000)
Impôt sur les bénéfices			
Exigibles			
Futurs	<u>33 000</u>	<u>107 000</u>	<u>(33 000)</u>
BÉNÉFICE AVANT EXTRAORDINAIRES	<u>(160 000)</u>	<u>(175 000)</u>	<u>(176 000)</u>
Éléments extraordinaires	<u>11 000</u>	<u>(5 000)</u>	
BÉNÉFICE NET	(149 000)	(180 000)	(176 000)

Entreprise inc.
Bilan
au 31 décembre 2009

	2009	2008	2007
Encaisse	64 000		
Comptes clients	261 000	240 000	325 000
Prêts aux sociétés apparentées	16 000	16 000	16 000
Exigibles des sociétés apparentées			33 000
Impôt sur le revenu à recouvrer		15 000	20 000
Matières premières	110 000	174 000	111 000
Produits encours	79 000	131 000	152 000
Total stocks	189 000	305 000	263 000
Frais payés d'avance	13 000	23 000	30 000
TOTAL ACTIF COURT TERME	544 000	600 000	686 000
Terrains	370 000	132 000	132 000
Bâtiments et améliorations	1 012 000	1 249 000	1 249 000
Matériel et outillage	2 090 000	2 124 000	2 092 000
Équipement de transport	531 000	518 000	660 000
Amortissement cumulé (-)	(2 061 000)	(1 949 000)	(1 881 000)
Immobilisations nettes	2 092 000	2 225 000	2 404 000
Autres placements	80 000	63 000	63 000
Économie d'impôts reportés	280 000	313 000	420 000
TOTAL ACTIF LONG TERME	2 452 000	2 601 000	2 888 000
TOTAL ACTIF	2 996 000	3 201 000	3 574 000
Découvert comptable		43 000	6 000
Découvert financement		78 000	226 000
Prêts à payer court terme	100 000		
PCDLT-banque	50 000	75 000	82 000
Comptes fournisseurs	231 000	204 000	217 000
Prêts de sociétés apparentées	12 000		
Impôt sur le revenu exigible	1 000		
TOTAL PASSIF COURT TERME	394 000	400 000	530 000
Dettes long terme	183 000	233 000	308 000
Prêts de sociétés apparentées	45 000	45 000	33 000
TOTAL PASSIF LONG TERME	229 000	279 000	341 000
TOTAL DES PASSIFS	623 000	679 000	871 000
Dettes subordonnée – capitaux propres	3 100 000	3 100 000	3 100 000
Actions privilégiées	801 000	801 000	801 000
Bénéfices non répartis	(1 528 000)	(1 379 000)	(1 199 000)
VALEUR NETTE TOTALE	2 373 000	2 522 000	2 702 000
TOTAL PASSIF ET VALEUR NETTE	2 996 000	3 201 000	3 574 000

ANNEXE 6
Bilan personnel
Simon Légaré

Bilan personnel
Simon Légaré
31 décembre 2009

Actif

Résidence personnelle	654 000 \$
Immeuble de 16 logements	1 350 000 \$
Placements (court terme)	2 564 000 \$

Passif

Hypothèque 16 logements	313 000 \$
-------------------------	------------

Valeur nette **4 255 000 \$**

Bureau de crédit – Simon Légaré

Aucun retard répertorié au cours des cinq dernières années

Indice de faillite : 927 (faible)

ANNEXE 7

Grille d'évaluation du risque de défaut d'une entreprise

Grille d'évaluation du risque de défaut d'une entreprise

Critères quantitatifs

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Critères qualitatifs internes

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Critères qualitatifs externes

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Nom du critère : _____

Pondération : (_____ %)

Évaluation : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Définition : _____

Évaluation finale du risque de défaut de l'entreprise

	<i>Évaluation</i>	<i>Pondération</i>
Critères utilisés : 1. _____	(_____)	(_____ %)
2. _____	(_____)	(_____ %)
3. _____	(_____)	(_____ %)
4. _____	(_____)	(_____ %)
5. _____	(_____)	(_____ %)
6. _____	(_____)	(_____ %)
7. _____	(_____)	(_____ %)
8. _____	(_____)	(_____ %)
9. _____	(_____)	(_____ %)
10. _____	(_____)	(_____ %)
11. _____	(_____)	(_____ %)
12. _____	(_____)	(_____ %)
13. _____	(_____)	(_____ %)
14. _____	(_____)	(_____ %)
15. _____	(_____)	(_____ %)
	Total : _____ %	

Cote de risque proposée : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Cote de risque finale : 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Commentaires : _____

ANNEXE 8
Échelle du risque

Cote de risque	Risque de défaut de l'emprunteur
1	Très Faible
2	
3	Faible
4	
5	Moyen
6	
7	Supérieur à moyen
8	
9	Élevé
10	
11	Très élevé
12	

Définition d'un défaut retenue pour l'étude :

« La banque estime improbable que le débiteur rembourse en totalité son crédit au groupe bancaire sans qu'elle ait besoin de prendre des mesures appropriées telles que la réalisation d'une garantie⁹. »

⁹ Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres (2004, p. 82).

ANNEXE 9

Lettre de présentation aux intervenants

Trois-Rivières, le 20 mars 2010

Madame, Monsieur,

Je suis actuellement inscrit à l'Université du Québec à Trois-Rivières pour la réalisation d'une maîtrise en administration des affaires (M.B.A.), profil mémoire. Dans le cadre de cette maîtrise, un mémoire de recherche doit être réalisé comme exigence partielle. Ainsi, je suis à rédiger celui-ci dont le sujet est le suivant : Comparaison entre la probabilité de défaut de paiement d'une PME déterminée par un système de notation et par le jugement humain d'experts.

Je vous sollicite aujourd'hui afin que vous acceptiez de participer à l'évaluation d'une entreprise en tant qu'expert. Votre profil et votre type d'emploi correspondent aux exigences permettant d'atteindre les objectifs de mon travail de recherche, qui consiste à voir si le jugement d'un expert procure une évaluation du risque de défaut d'une PME différente du résultat obtenu par un système de notation et si oui, à partir de quels critères.

Je vous soumetts donc les informations nécessaires à la réalisation du cas d'évaluation d'une entreprise. Après avoir lu et signé le consentement et répondu au questionnaire des intervenants, vous pourrez prendre connaissance des travaux à faire, de la mise en situation et des informations quantitatives et qualitatives concernant l'entreprise, nécessaires à la réalisation du cas. Ce travail devrait exiger environ 2 heures de votre temps. Vous pourrez me retourner les documents par courriel, à davidbelanger14@videotron.ca.

Espérant pouvoir compter sur votre participation.

Je vous remercie et vous prie d'agréer, madame, monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

David Bélanger
Étudiant au MBA, UQTR
1610, rue de Berne
Trois-Rivières, Québec
G8W 0E4
(819) 693-9240
davidbelanger14@videotron.ca

ANNEXE 10
Formulaire de consentement des intervenants

Lettre d'information et formulaire de consentement

« Comparaison entre la probabilité de défaut de paiement d'une PME déterminée par un système de notation et par le jugement humain d'experts »

Les objectifs de ce projet de recherche sont de comparer l'évaluation d'une entreprise faite par un système de notation et des experts. Les renseignements donnés dans cette lettre d'information visent à vous aider à comprendre exactement ce qu'implique votre éventuelle participation à la recherche et à prendre une décision éclairée à ce sujet. Nous vous demandons donc de lire attentivement et, si vous avez des questions, ne pas hésiter à les poser au responsable du projet David Bélanger.

Votre participation à ce projet de recherche consiste à compléter le cas proposé en présentant votre évaluation du risque de défaut de l'entreprise sur les documents joints. Nous estimons que vous avez besoin d'environ deux heures pour compléter le cas, ce qui demeure le seul inconvénient. En revanche, vous pouvez contribuer au développement des connaissances dans le domaine du financement des PME, ce qui constitue le principal bénéfice de votre participation.

Les données recueillies par cette étude sont entièrement confidentielles et ne pourront en aucun cas mener à votre identification. Elles seront conservées par l'étudiant et les seules personnes qui y auront accès seront l'étudiant et sa directrice de recherche, la professeure Josée St-Pierre. Elles seront détruites lors du dépôt final du mémoire de recherche en décembre 2010 et ne seront utilisées qu'à des fins de recherche scientifique. La confidentialité des données est rigoureusement protégée ainsi que l'anonymat des participants. Les résultats de la recherche, qui pourront être diffusés ne permettront pas d'identifier les participants.

Votre participation à cette étude se fait sur une base volontaire. Vous êtes entièrement libre de participer ou non et de vous retirer en tout temps sans préjudice et sans avoir à fournir d'explications.

Cette recherche est approuvée par le comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières et un certificat portant le numéro CER-10-155-06.12 a été émis le 25 mars 2010. Pour toute question ou plainte d'ordre éthique concernant cette recherche, vous devez communiquer avec la secrétaire du comité d'éthique de la recherche de l'Université du Québec à Trois-Rivières, Mme Martine Tremblay, par téléphone (819) 376-5011, poste 2136 ou par courrier électronique <CEREH@uqtr.ca>.

Formulaire de consentement

Engagement du chercheur

Je, sous signé, David Bélanger, m'engage à procéder à cette étude conformément à toutes les normes éthiques qui s'appliquent aux projets comportant la participation de sujets humains.

Consentement du participant

Je, _____, confirme avoir lu et compris la lettre d'information au sujet du projet. J'ai bien saisi les conditions, les risques et les bienfaits éventuels de ma participation. On a répondu à toutes mes questions à mon entière satisfaction. J'ai disposé de suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer ou non à cette recherche. Je comprends que ma participation est entièrement volontaire et que je peux décider de me retirer en tout temps, sans aucun préjudice.

J'accepte donc librement de participer à ce projet de recherche

Participante ou participant	Chercheur
Signature :	Signature :
Nom :	Nom :
Date :	Date :

ANNEXE 11
Grilles d'évaluation finale du risque de défaut de l'entreprise

Intervenant 1 : directeur investissement – firme de capital de risque

Tâche principale : analyse de dossiers de crédit

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 21 ans ou plus

Groupe d'âge : 41 à 50 ans

Sexe : masculin

Résultats intervenant 1

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Capacité de remboursement Fonds générés + intérêts débiteurs / remboursements totaux en capital et intérêt de la prochaine année	8 %	11
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme	6 %	8
	Structure financière Avoir des actionnaires / actif total	6 %	2
	Rentabilité Dans quelle mesure le bénéfice brut et le bénéfice net se comparent à l'industrie dans laquelle œuvre la compagnie	6 %	10
	Croissance du chiffre d'affaires Tendance de la compagnie au niveau de son chiffre d'affaires	4 %	10
	POINTAGE QUANTITATIF	30 %	8,26
Qualitatif interne	Équipe de direction Formation et expérience pertinente de l'équipe de direction et relève potentielle	20 %	8
	Système d'information et contrôles internes	5 %	6
	Avantages concurrentiels du produit	5 %	10
	Efficacité de la production	5 %	4
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	35 %	7,42
Qualitatif externe	Secteur d'activité Industrie dans laquelle œuvre l'entreprise	10 %	10
	Dépendance économique Dépendance envers la clientèle ou des fournisseurs	8 %	11
	Concurrence Niveau de concurrence pour le même type de produit	5 %	10
	Dépendance au taux de change	4 %	1
	Capacité d'injection de capital	8 %	2
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	35 %	7,38
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	7,66
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	7,66

Commentaires de l'intervenant : la cote de risque finale pourrait être supérieure si les actionnaires refusent de réinjecter des fonds dans l'entreprise en cas de besoin. En effet, cette entreprise œuvre dans un secteur très concurrentiel où l'équipe de direction semble moyenne faible. L'avantage de cette entreprise est qu'elle est peu endettée. À défaut de se doter d'un plan stratégique pour retourner à un niveau de rentabilité acceptable, des fonds devront être injectés sporadiquement dans l'entreprise.

Intervenant 2 : directeur de comptes – banque commerciale

Tâche principale : développement des affaires

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 6 à 10 ans

Groupe d'âge : 31 à 40 ans

Sexe : masculin

Résultats intervenant 2

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Fonds disponibles (Bénéfice net + amortissement – dividendes – rachat – avances) / service de la dette	40 %	10
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme (composé de liquidité ou non)	20 %	6
	Structure financière Dettes / équité	6 %	2
	POINTAGE QUANTITATIF	80 %	7,00
Qualitatif interne	Direction Équipe dirigeante, structure de direction, organigramme, relève en place, capacité de réinjection	10 %	3
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	10 %	3,00
Qualitatif externe	Vigueur concurrentielle Secteur d'activité, comparaison avec d'autres entreprises du même secteur (ratios)	10 %	10
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	10 %	10,00
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	6,90
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	6,90
Commentaires de l'intervenant : même cote de risque que le modèle d'évaluation.			

Intervenant 3 : directeur de succursale – banque commerciale

Tâche principale : développement des affaires

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 11 à 20 ans

Groupe d'âge : 31 à 40 ans

Sexe : masculin

Résultats intervenant 3

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Vigueur financière Fonds générés, capacité de rembourser	25 %	11
	Souplesse financière Endettement et fonds de roulement	20 %	6
	Garanties Valeur de liquidation des actifs en garantie	15 %	4
	POINTAGE QUANTITATIF	60 %	7,58
Qualitatif interne	Direction Connaissances, expériences, planification, relève, capacité d'injection de capital	20 %	4
	Vigueur concurrentielle Clientèle, produit, marge bénéficiaire	20 %	11
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	40 %	7,50
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	0 %	N/A
	COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION	100 %	7,55
	COTE DE RISQUE FINALE	100 %	7,55

Commentaires de l'intervenant : baisse de ventes, fonds générés négatifs, direction favorable (relève), capacité d'injection de capital, risque de concentration (90 % un client), structure financière favorable on inclut dette surbordonnée à l'équité et faible niveau d'endettement sur actifs.

Intervenant 4 : Analyste, marché commercial et industriel – institution financière

Tâche principale : analyse de dossiers de crédit

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 11 à 20 ans

Groupe d'âge : 31 à 40 ans

Sexe : féminin

Résultats intervenant 4

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Rentabilité Marge nette, marge brute et tendance des ventes	10 %	12
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme	10 %	8
	Structure financière	10 %	3
	Capacité de remboursement Perte + amortissement + intérêts débiteurs + revenus non récurrents / PCDLT + intérêts débiteurs	20 %	12
	POINTAGE QUANTITATIF	50 %	9,40
Qualitatif interne	Qualité des actifs	5 %	8
	Gestionnaire	10 %	10
	Clientèle non diversifiée et produit	10 %	12
	Fournisseurs	5 %	7
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	30 %	9,84
Qualitatif externe	Concurrence	5 %	11
	Taux de change	5 %	12
	Économie	10 %	12
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	20 %	11,50
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	10,30
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	12,00

Commentaires de l'intervenante : marge nette négative, marge brute entre 6,9 % et 7,6 % de 2007 à 2009, tendance des ventes. Dette subordonnée + prêts sociétés apparentées font en sorte que structure relativement bonne. Toutefois, actionnaire n'a pas réinjecté malgré les pertes. Fonds générés ont fluctué de façon majeure, aucune constance. Type d'actifs de productions = spécialisés, donc valeur revente faible. Sous-production (50 %). Immeuble mal situé. S'occupe de la production, des RH et des ventes, pas de qualification directe, gestion autoritaire (non participative). A acquis des terrains et autres placements en 2009... mauvaises décisions. 1 client = 90 % des ventes. Délai de paiement = 30 jours. Possède des équipements permettant des produits spécialisés, mais ne fait que du série. Devrait chercher à se trouver une niche et se développer à partir de cette dernière. Mobilier chambre à coucher n'est pas un bien renouvelable régulièrement. Respect des engagements jusqu'à maintenant, diversification des fournisseurs, mais le manque de fonds de roulement influencera négativement les relations dans l'avenir. Pression sur les prix, marge brute nettement insuffisante, concurrence féroce et secteur d'activité jugé à risque. Même si pas de client à l'extérieur du Québec, le taux de change impactera la demande. Les ménages sont plus sélectifs dans les dépenses à faire en contexte économique difficile. Mobilier chambre est plus un luxe qu'une nécessité. Cote de risque finale 12 en raison des critères rentabilité, capacité de remboursement, clientèle/type de produit et type de gestionnaire.

Intervenant 5 : conseiller, autorisation de crédit – institution financière

Tâche principale : approbation du crédit

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 11 à 20 ans

Groupe d'âge : 41 à 50 ans

Sexe : masculin

Résultats intervenant 5

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Couverture du service de la dette BAIIA – impôt exigible – distribution du capital / service dette	15 %	10
	Endettement Dette totale / équité	10 %	3
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme	15 %	5
	Capacité d'injection / accès à source de capitaux Capacité des promoteurs et des bailleurs externes à soutenir l'entreprise	5 %	3
	POINTAGE QUANTITATIF	45 %	5,97
Qualitatif interne	Compétence direction Direction expérimentée et compétente. Vision stratégique, capacité à élaborer et poursuivre plan stratégique	15 %	6
	Qualité des éléments d'actif Valeur des éléments d'actifs dans le temps	5 %	5
	Main-d'œuvre Personnel expérimenté et compétent, disponibilité, relation de travail	2,5 %	6
	Relève Relève impliquée	2,5 %	6
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	25 %	5,8
Qualitatif externe	Concurrence (locale et étrangère) Arrivée de nouveaux concurrents Avantages concurrentiels	10 %	9
	Produits et services Produit, valeur ajoutée, pourquoi les produits sont vendus	10 %	8
	Clientèle Diversifié ou non, réseau de distribution établi, pouvoir de négociation de l'acheteur, clients fidèles	10 %	9
	Fournisseurs Plusieurs fournisseurs, disponibilité, coût d'approvisionnement versus concurrent	0 %	4
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	30 %	8,58
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	6,71
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	5,00
Commentaires de l'intervenante : considérant le très faible niveau d'endettement de l'entreprise, la solidité financière du promoteur et malgré le problème de rentabilité le risque de défaut m'apparaît faible/moyen.			

**Intervenant 6 : directeur, création et développement des entreprises –
organisme de développement économique**

Tâche principale : support auprès des entreprises

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 11 à 20 ans

Groupe d'âge : 41 à 50 ans

Sexe : masculin

Résultats intervenant 6

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Capacité de payer Fonds générés / dettes contractuelles (PMT)	15 %	12
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme Qualité des composantes et niveau suffisant	5 %	10
	Marge bénéficiaire brute Variabilité des composantes de la MBB Comparaison avec l'industrie	15 %	11
	Liquidité	5 %	9
	POINTAGE QUANTITATIF	40 %	10,75
Qualitatif interne	Équipe de gestion Formation, expérience, complémentarité des gestionnaires en place, outils de gestion utilisés	15 %	8
	Avantage concurrentiel	10 %	2
	Qualité des actifs ou de la technologie	5 %	4
	Positionnement du produit vs stratégie d'affaires	10 %	10
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	40 %	6,5
Qualitatif externe	Marché Maturité, concentration géographique sectorielle, dépendance économique, fluctuation de la conjoncture	5 %	10
	Environnement économique Régional, national et international	5 %	6
	Concurrence Nombres, grosseur, contrôle sur les prix	5 %	6
	Fournisseurs	5 %	4
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	20 %	6,5
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	8,2
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	9,00
Commentaires de l'intervenante : l'entreprise présente des faiblesses importantes au niveau de la capacité de payer. La faiblesse de sa rentabilité présente et passée est vraisemblablement causée par la dépendance envers un client. L'entreprise aurait dû et devrait entreprendre une diversification de sa clientèle. Direction avec qualités techniques mais sans vision.			

Intervenant 7 : directrice gestion des risques – institution financière

Tâche principale : approbation du crédit

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 11 à 20 ans

Groupe d'âge : 41 à 50 ans

Sexe : féminin

Résultats intervenant 7

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Rentabilité Marge bénéficiaire brute, BNAI/ventes, croissance des ventes	15 %	10
	Capacité de remboursement Couverture de la dette et couverture des intérêts	10 %	8
	Liquidité Liquidité immédiate, fonds de roulement, délai de recouvrement des comptes clients, rotation des stocks et délai de paiement des fournisseurs	10 %	7
	Structure financière Endettement, capacité d'injection du propriétaire	10 %	4
	POINTAGE QUANTITATIF	45 %	7,49
Qualitatif interne	Équipe de direction Expérience, compétence, relève et planification, référence de solvabilité du propriétaire, capacité d'investissement du propriétaire, qualité des informations fournies	10 %	5
	Qualité de l'actif Technologie, composition, valeur, âge, désuétude et spécificité	10 %	5
	Exploitation Référence de solvabilité de l'entreprise, relation avec les employés, main-d'œuvre, nombre d'années en affaires, risques associés à la clientèle et aux fournisseurs	5 %	6
	Mise en marché	5 %	6
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	30 %	5,33
Qualitatif externe	Concurrence	10 %	7
	Contrôle des prix	5 %	6
	Produits	10 %	6
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	25 %	6,40
	COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION	100 %	6,57
	COTE DE RISQUE FINALE	100 %	6,57
<p>Commentaires de l'intervenante : la capacité d'injection du propriétaire et l'endettement de la compagnie font en sorte qu'il est peu probable à court terme du moins que le groupe bancaire n'ait à prendre des mesures de réalisation de garanties.</p>			

Intervenant 8 : professeur de finance

Tâche principale : professeur

Scolarité : doctorat

Années d'expérience : 11 à 20 ans

Groupe d'âge : 51 ans et plus

Sexe : masculin

Résultats intervenant 8

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Marge nette	20 %	12
	Évolution de la marge nette	5 %	12
	Fonds de roulement et son évolution	15 %	5
	Altman "Z" = 1,2 (X ₁) + 1,4 (X ₂) + 3,3 (X ₃) + 0,6 (X ₄) + 1,0 (X ₅)		
	Fonds de roulement sur actif total (X ₁)		
	Bénéfices non répartis sur actif total (X ₂)		
	BAII sur actif total (X ₃)	15 %	11
	Valeur marchande* actions sur valeur aux livres de la dette (X ₄)		
	Ventes sur actif total (X ₅)		
	POINTAGE QUANTITATIF	55 %	10,09
Qualitatif interne	Expérience du patron	10 %	3
	Relève	5 %	3
	Capacité de croissance	10 %	3
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	25 %	3,00
Qualitatif externe	Marché concurrentiel	10 %	3
	Croissance	10 %	5
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	20 %	4,00
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	7,09
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	11,00

Commentaires de l'intervenante : tout indique que la firme va faire faillite. Pas rentable et très endettée car de la quasi dette cela peut être risqué.

Intervenant 9 : professeure de finance

Tâche principale : professeure

Scolarité : doctorat

Années d'expérience : 0 à 2 ans

Groupe d'âge : 41 à 50 ans

Sexe : féminin

Résultats intervenant 9

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Liquidité immédiate	15 %	4
	Couverture de la dette	15 %	6
	Évolution de la marge bénéficiaire nette	25 %	10
	POINTAGE QUANTITATIF	55 %	7,27
Qualitatif interne	Qualité de l'équipe de gestion	15 %	6
	Concentration de la clientèle	5 %	9
	Niveau de spécialisation des équipements	5 %	9
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	25 %	7,20
Qualitatif externe	Contexte concurrentiel sur le marché	5 %	10
	Risque de l'industrie	5 %	10
	Rareté de la main-d'œuvre	5 %	2
	Capacité d'approvisionnement avec les fournisseurs	5 %	2
	POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	20 %	6,00
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	7,00
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	10,00
Commentaires de l'intervenante :			

Intervenant 10 : directeur de comptes – institution financière

Tâche principale : développement des affaires

Scolarité : baccalauréat

Années d'expérience : 11 à 20 ans

Groupe d'âge : 31 à 40 ans

Sexe : masculin

Résultats intervenant 10

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Quantitatif	Fonds générés par l'exploitation vs service de la dette Bénéfice avant éléments extraordinaires, avant autres revenus et autres dépenses et avant amortissement vs remboursement de capital et intérêts à venir	15 %	8
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme	10 %	7
	Structure financière Avoir des actionnaires / total des actifs ou dettes totales / avoir des actionnaires	10 %	3
	Tendance des recevables et fournisseurs Délais d'encaissement des recevables en jours : recevables / ventes / 365 et Délais de paiement des fournisseurs en jours : fournisseurs / CMV / 365	5 %	7
	POINTAGE QUANTITATIF	40 %	6,38
Qualitatif interne	Qualité des gestionnaires et relève immédiate	8 %	5
	Qualité des actifs productifs Équipements et autres immobilisation (technologie + capacité de production)	5 %	3
	Respect des engagements actuels et antérieurs	15 %	4
	Longévité de l'entreprise	7 %	4
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	35 %	4,07
Qualitatif externe	État du secteur d'activité	10 %	9
	Concurrence	5 %	10
	Perspective économique	5 %	8
	Qualité des clients et des fournisseurs	5 %	8
POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	25 %	8,8	
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	6,17
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	8,00
Commentaires de l'intervenante : cote de risque finale = feeling, rien ne semble laisser présager des améliorations à CT, concurrence ne devrait pas diminuer, forte dépendance au niveau d'un client, dette diminue cependant bien, forte structure financière.			

Résultats du modèle de notation de l'institution financière

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation	
Quantitatif	Couverture de la dette (Profit net + amortissement) / service de la dette	(5 % à 10 %)	9	
	Couverture des intérêts (Bénéfice avant impôts + intérêts) / intérêts	(5 % à 10 %)	10	
	Marge bénéficiaire brute (Bénéfice brut) / (ventes) * 100	(< 5 %)	9	
	BNAI / ventes (Bénéfice avant impôts) / (ventes) * 100	(> 10 %)	10	
	Croissance des ventes (Ventes année 2 – ventes année 1) / ventes année 1	(5 à 10 %)	10	
	Dette / valeur nette tangible Dette totale / valeur nette tangible	(5 à 10 %)	6	
	Liquidité immédiate (Encaisse + placement court terme + comptes clients + prêts à des entreprises liées) / passif à court terme	(> 10 %)	5	
	Fonds de roulement Actif court terme / passif court terme	(5 à 10 %)	5	
	Délai de recouvrement des comptes clients Comptes clients / ventes x 365	(< 5 %)	6	
	Rotation des stocks Inventaires / coût des marchandises vendues * 365	(> 10 %)	6	
	Délai de paiement des fournisseurs Comptes fournisseurs / coût des marchandises vendues * 365	(> 10 %)	6	
	POINTAGE QUANTITATIF	100 %	7,88	
	Qualitatif interne	Compétences des gestionnaires (Faibles, adéquates, supérieures et éprouvées, inconnues)	(< 2 %)	6
		Référence de solvabilité du propriétaire (Risque élevé, risque acceptable, risque minime, risque négligeable, sans objet, inconnues)	(< 2 %)	3
Capacité d'investissement du propriétaire (Nulle, restreinte, confirmée, accès aux capitaux)		(< 2 %)	4	
Qualité des états financiers de l'entreprise (Rapports d'impôts, mission d'examen, vérifiés, avec réserves, vérifiés, sans réserves)		(< 2 %)	4	
Qualité des informations fournies par les gestionnaires de l'entreprise (Inadéquate, adéquate, supérieure, inconnue)		(< 2 %)	7	
Présence de relève dans l'entreprise (Inadéquate, adéquate, de qualité supérieure)		(< 2 %)	7	
	Référence de solvabilité de l'entreprise (Risque élevé, risque acceptable, risque minime, risque négligeable, inconnues)	(< 2 %)	3	

Résultats du modèle de notation de l'institution financière (suite)

Type de critères	Critères (ratios)	Pondération	Évaluation
Qualitatif interne (suite)	Relations avec les employés (Difficiles, normales, excellentes, inconnues)	(< 2 %)	Inconnues
	Qualité et disponibilité de la main-d'œuvre (Faible, adéquate, excellente, inconnue)	(< 2 %)	3
	Nombre d'années en affaires (Moins de 5 ans, 5 à 10 ans, 10 à 20 ans, plus de 20 ans)	(< 2 %)	5
	Qualité des éléments d'actifs (inadéquate, inférieure à la moyenne, adéquate, supérieure à la moyenne, sans objet)	(< 2 %)	4
	POINTAGE QUALITATIF INTERNE	Ajustement de ± 7,5 %	3,50
Qualitatif externe	Risques associés aux clients (Élevés, moyens, faibles, inconnus, sans objet)	(< 2 %)	11
	Avantages concurrentiels (Aucun, quelques-uns, significatifs, inconnus, sans objet)	(< 2 %)	8
	Produits ou services de remplacement (Élevé, modéré, faible, sans objet)	(< 2 %)	10
	Zone commerciale de l'entreprise (Locale, régionale, nationale, internationale)	(< 2 %)	8
	Risques associés aux fournisseurs (Élevés, moyens, faibles, inconnus)	(< 2 %)	4
POINTAGE QUALITATIF EXTERNE	Ajustement de ± 7,5 %	9,50	
COTE DE RISQUE PROPOSÉE PAR LE MODÈLE D'ÉVALUATION		100 %	7,30
COTE DE RISQUE FINALE		100 %	7,30