

# Dédicace

---

*Je dédie ce travail...*

*A mes parents*

*Pour votre irremplaçable et inconditionnel soutien. Vous étiez toujours présents pour écarter les doutes et partager les joies. Ce mémoire est un peu le vôtre aussi.*

*A mes anges Ayoub, Anas, Aoues, Moemen et Syrine, et mes chères sœurs*

*Symboles de fraternité, de soutien et d'encouragement*

*En témoignage de notre profond amour et affection.*

*A tous mes amis et à toute personne m'ayant consacré un jour, un moment de sa vie*

*Pour m'aider, me conseiller, m'encourager*

*Ou simplement me sourire...*

*Enfin, mes dernières pensées sont pour toi mon cher Ahmed*

# Remerciements

---

*Le présent mémoire est le fruit d'une expérience dans le domaine bancaire auquel plusieurs personnes ont contribué en donnant une partie de leur temps précieux et de leur expertise inestimable. C'est pourquoi je tiens à les remercier et leur exprimer ma sincère gratitude.*

*Je remercie tout d'abord le tout puissant ALLAH, de m'avoir donné la force et le courage de mener jusqu'à la fin ce travail.*

*Je tiens à remercier Mr Mohamed HELLAL qui a accepté d'encadrer ce travail et qui n'a cessé de m'apporter ses orientations et ses précieux conseils.*

*Mes remerciements s'adressent également aux membres du jury pour leur aimable acceptation de juger mon travail.*

*Je suis très reconnaissante au personnel de la Banque Nationale Agricole pour l'accueil chaleureux et leur franche collaboration et particulièrement mon tuteur Mr Ridha BEN HSSOUNA. Je remercie également les enseignants de l'IFID qui ont contribué à ma formation.*

*Tout au long de ces deux dernières années, de nombreuses personnes ont été, par leur amitié ou par leur sympathie, un soutien moral précieux. Toutes celles qui m'ont aidé se reconnaîtront. Qu'elles en soient profondément remerciées.*

# Sommaire

---

<b>INTRODUCTION GENERALE.....</b>	<b>- 1 -</b>
<b>CHAPITRE 1. GENERALITES, CONCEPTS ET TERMINOLOGIE.....</b>	<b>- 6 -</b>
Introduction .....	- 7 -
Section 1. Le financement bancaire des entreprises .....	- 8 -
Section 2. Le risque de crédit .....	- 12 -
Section 3. Aperçu global sur les règles prudentielles en matière du risque de crédit.....	- 16 -
Section 4. Le risque de crédit au niveau de la Banque Nationale Agricole.....	- 22 -
Conclusion.....	- 27 -
<b>CHAPITRE 2. RELATION BANCAIRE DE LONG TERME ET RISQUE DE CREDIT: UNE REVUE DE LA LITTERATURE.....</b>	<b>- 28 -</b>
Introduction .....	- 29 -
Section 1. Le cœur du problème : L'asymétrie informationnelle.....	- 30 -
Section 2. La relation bancaire : enseignements théoriques.....	- 33 -
Section 3. La relation bancaire et son impact sur le risque de crédit : enseignements empiriques ...	- 41 -
Section 4. Les déterminants de la relation bancaire et l'ensemble des hypothèses à tester.....	- 48 -
Conclusion.....	- 54 -
<b>CHAPITRE 3. LA RELATION BANCAIRE DE LONG TERME DANS LE CONTEXTE TUNISIEN : UNE ETUDE EMPIRIQUE SUR LE CAS DE LA BNA .....</b>	<b>- 55 -</b>
Introduction .....	- 56 -
Section 1. L'analyse descriptive.....	- 57 -
Section 2. Spécification économétrique du modèle.....	- 64 -
Section 3. Résultats empiriques et interprétations.....	- 68 -
Conclusion.....	- 78 -
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>- 79 -</b>

# Liste des illustrations

---

## **Les figures :**

<b>Figure 1.</b> Le Champ des Risques Bancaires .....	- 11 -
<b>Figure 2.</b> Evolution historique du Comité de Bâle.....	- 17 -
<b>Figure 3.</b> Les piliers de l'accord de Bâle II.....	- 18 -
<b>Figure 4.</b> Comparaison entre Bâle I et Bâle II.....	- 19 -
<b>Figure 5.</b> Structure des engagements nets .....	- 23 -
<b>Figure 6.</b> Principaux indicateurs d'activité.....	- 23 -
<b>Figure 7.</b> Taux des Actifs Classés .....	- 26 -
<b>Figure 8.</b> Taux des Créances Classées par Zone Géographique.....	- 26 -
<b>Figure 9.</b> Asymétries d'information et risques sur le marché du crédit .....	- 32 -
<b>Figure 10.</b> Apport de la confidentialité des échanges informationnels .....	- 35 -
<b>Figure 11.</b> Le nombre de relation bancaire.....	- 43 -

## **Les tableaux :**

<b>Tableau 1.</b> Répartition du capital de la BNA .....	- 22 -
<b>Tableau 2.</b> Répartition des engagements et des impayés commerciaux et industriels par secteur d'activité (au 31-12-2013).....	- 24 -
<b>Tableau 3.</b> Répartition des principaux engagements impayés (montant $\geq$ 500 mD) par direction régionale.....	- 25 -
<b>Tableau 4.</b> Répartition des engagements bruts par secteur d'activité et classe de risque .	- 25 -
<b>Tableau 5.</b> Différentes anciennetés de la relation bancaire .....	- 42 -
<b>Tableau 6.</b> Différentes anciennetés de la relation bancaire.....	- 45 -
<b>Tableau 7.</b> Le critère de défaillance .....	- 48 -
<b>Tableau 8.</b> Les variables retenues .....	- 59 -
<b>Tableau 9.</b> Statistiques descriptives des variables continues .....	- 60 -
<b>Tableau 10.</b> Statistiques descriptives des variables dichotomiques .....	- 61 -
<b>Tableau 11.</b> Tableau croisé risque de l'entreprise * implantation géographique .....	- 62 -
<b>Tableau 12.</b> Test de normalité.....	- 62 -
<b>Tableau 13.</b> Matrice de corrélation des variables de la relation bancaire .....	- 63 -

<b>Tableau 14.</b> Variables dans l'équation.....	- 70 -
<b>Tableau 15.</b> Modèle si terme supprimé .....	- 71 -
<b>Tableau 16.</b> Tableau de classement de l'échantillon test .....	- 75 -
<b>Tableau 17.</b> Extrait des résultats obtenus avec SPSS.....	- 76 -

## **Les annexes :**

<b>Annexe 1.</b> Le test du rapport de maxima de vraisemblance .....	- 91 -
<b>Annexe 2.</b> Le pseudo R <sup>2</sup> .....	- 92 -
<b>Annexe 3.</b> Le test d'Hosmer-Lemoeshow .....	- 92 -
<b>Annexe 4.</b> L'évaluation de la justesse de l'ajustement du modèle .....	- 93 -
<b>Annexe 5.</b> Les variables dans l'équation .....	- 94 -
<b>Annexe 6.</b> Le modèle si terme supprimé .....	- 95 -
<b>Annexe 7.</b> La surface ou l'aire sous la courbe ROC.....	- 96 -
<b>Annexe 8.</b> Test de validation du modèle.....	- 97 -

---

# **INTRODUCTION GENERALE**

---

## INTRODUCTION GENERALE

Le fait de réitérer un même thème ne fait pas de ce dernier un sujet tari ou épuisé. Il demeure concrètement et pour toujours une source d'inspiration et de recherche. Il s'agit dans notre cas, de la gestion du risque de crédit.

À la lumière des crises qu'ont connues plusieurs économies dans le monde, d'importantes carences et lacunes ont été décelées en matière de contrôle et réglementation des institutions financières. Cette situation a engendré une vague de défaillances, de pertes et de faillites de plusieurs systèmes bancaires des pays aussi puissants que les Etats-Unis et les pays européens suite à la détérioration de la qualité des engagements des banques et la dégradation de la confiance.

Une importante littérature qui tente d'expliquer les causes des crises bancaires a souligné l'importance du rôle que joue le risque de crédit dans la défaillance des systèmes bancaires. A ce propos, certains auteurs pensent que, au cœur d'une crise globale et complexe, le risque de crédit a constitué un puissant catalyseur<sup>1</sup>.

Le risque de crédit est considéré donc, comme le plus important des risques bancaires compte tenu de son poids économique. C'est pourquoi, le fait d'accorder un crédit est considéré comme un acte complexe et exige une prise de risque qui doit être convenablement maîtrisée. Ainsi, une banque ne doit pas subir la gestion des risques mais la piloter<sup>2</sup>.

Bien que les banques tunisiennes ne dépendent pas du financement extérieur et soient financées essentiellement par des dépôts intérieurs, la taille des prêts non performants et leur provisionnement demeurent encore problématiques. La vulnérabilité du système bancaire tunisien, aggravée par les retombées de la révolution de 2011 et l'opacité économique nationale ainsi que la morosité de la conjoncture mondiale l'expose à des difficultés sévères notamment en termes de rentabilité et de qualité des actifs. En dépit des résultats enregistrés ces dernières années en matière d'amélioration de la qualité des portefeuilles, la part des créances douteuses est toujours élevée par rapport aux pays émergents.

Par conséquent, l'étude et l'identification des facteurs du risque de crédit des banques dans le contexte tunisien revêtent un intérêt particulier et ce, pour de multiples raisons. Tout

---

<sup>1</sup> De Servigny et Zelenko, 2010, p. 1.

<sup>2</sup> Dietsch &Joël (2008)

d'abord, le secteur bancaire représente un véritable pilier de l'économie tunisienne et l'accumulation d'un volume important de crédits non performants risque de l'affaiblir davantage. De surcroît, le crédit bancaire constitue la principale source de financement des entreprises en Tunisie.

L'approche du risque potentiel mesuré par les ratios prudentiels ne permet pas, à elle seule, la prévention de tous les sinistres et ne représente pas le meilleur support de la gestion interne du risque de crédit. C'est dans cette optique que s'est fait sentir la nécessité de mettre en place des éléments qui permettront une analyse plus rigoureuse pour recenser les risques et, lorsque c'est possible, les mesurer ainsi qu'une gestion plus efficace.

Il est à signaler que la gestion des risques de non remboursement des crédits dépend aussi bien de facteurs externes qu'internes à la banque. Et comme le contrôle des facteurs externes n'est pas trivial, l'étude du risque de crédit dans le cadre de ce travail va reposer sur des éléments internes inhérents aux qualités intrinsèques du projet et de l'emprunteur. Dans cette perspective, nous concluons que le risque est solidement tributaire de l'information. Cependant, l'accès à cette information n'est pas si évident et les banques se trouvent très souvent confrontées à un problème de déséquilibre informationnel dans leurs relations avec les entreprises. La réduction des asymétries d'information paraît donc primordiale. Même si l'objectif semble clair, il faut trouver le moyen le plus efficace de combler le déficit informationnel entre les banques et les emprunteurs. Un des moyens largement débattu dans la littérature bancaire contemporaine consiste à établir une relation bancaire étroite et de long terme permettant aux banques de mieux connaître leurs clients et leur capacité de remboursement.

Le présent mémoire propose à cet effet, une épistémologie d'évaluation du risque sur la base d'une analyse statistique de l'historique du risque réalisé. Ainsi, le risque sera perçu comme étant un objet mesurable à travers des outils statistiques.

Dans une tentative de prospection, pour mieux comprendre les rouages du secteur bancaire tunisien et identifier les déterminants de l'excès de risque afin de mettre en place une gestion de risque plus efficace et conforme aux normes internationales, nous proposons de formuler notre problématique ainsi :

***Comment optimiser la décision d'octroi des crédits et réaliser une meilleure prévision du risque de défaillance des entreprises tunisiennes afin de minimiser le volume des prêts non performants ?***

De cette problématique découle les questions de recherche suivantes :

- ✚ ***Quels sont les déterminants de la relation bancaire de long terme ?***
- ✚ ***Quel est l'impact de la relation bancaire de long terme sur le risque de non remboursement des crédits ?***

Et donc, le présent travail a pour but d'étudier l'impact de la mise en place d'un financement basé sur une relation bancaire de long terme au sein d'une banque tunisienne à savoir la Banque Nationale Agricole sur le risque de non remboursement de crédit de ses clients. Pour ce faire, nous allons suivre une démarche classique consistant à scinder le travail en trois chapitres :

Le premier chapitre présente le cadre conceptuel de notre mémoire. Il consiste en une recherche bibliographique en se basant sur la littérature traitant les principaux concepts.

A travers ce chapitre, nous présentons dans une première section les types de relation pouvant relier la banque à une entreprise et les principales caractéristiques de cette relation. Quant à la deuxième section, elle se donne pour objectif d'étudier la notion du risque de crédit bancaire, son origine, ses types ainsi que ses différentes composantes puisqu'il représente le plus important des risques auxquels sont confrontées les entreprises, les banques et les institutions financières. Au niveau de la troisième section, on va donner un aperçu global sur l'importance du contrôle du risque de crédit dans le cadre des exigences de Bâle. La dernière section est réservée à la présentation de l'entreprise de parrainage qu'est la Banque Nationale Agricole et à l'étude de la situation des engagements essentiellement commerciaux et industriels au sein de cette banque pour mettre l'accent sur l'importance du volume des impayés et la nécessité de procéder à une évaluation rigoureuse et continue afin de limiter ce risque.

Le deuxième chapitre est consacré à une revue de la littérature théorique et empirique sur le sujet de la relation bancaire de long terme et son rôle dans la gestion du risque de crédit. Il comporte également quatre sections :

La première est dédiée au traitement des problèmes d'asymétrie informationnelle pour avancer comme solution envisageable le financement relationnel. Ce dernier fait l'objet d'une étude plus détaillée dans le cadre de la deuxième section à travers l'exposé de sa particularité, ses vertus et ses coûts. Dans la section suivante, nous procédons à une revue de la littérature consacrée aux travaux empiriques traitant l'impact éventuel de la relation bancaire de long

terme sur le risque de crédit ex post. La dernière section est consacrée à la définition des variables explicatives qui seront utilisées au niveau de notre modèle et au développement des hypothèses de recherche.

Et pour finir, le troisième chapitre constitue le volet empirique du présent travail. Il a pour vocation de mettre en évidence la démarche pratique dans l'évaluation du risque de non remboursement de crédit suite à l'établissement d'une relation bancaire de long terme. Il comporte trois sections :

Avant d'entamer la section consacrée à l'analyse des résultats empiriques et l'interprétation des tests statistiques, nous avons pensé judicieux de commencer par un exposé de la méthodologie utilisée. Dans un premier lieu, nous procédons à une présentation des choix méthodologiques. Puis, en second lieu, nous réalisons un bref exposé de la technique à laquelle nous avons recours pour mesurer la probabilité de défaut ainsi que les principaux tests statistiques.

Nous clôturons notre mémoire par une conclusion générale en reprenant les principaux résultats empiriques et en avançant l'apport de ce travail ainsi que quelques recommandations. Nous exposons aussi les limites et les voies de recherche futures.

---

## **CHAPITRE 1**

# **GENERALITES, CONCEPTS ET TERMINOLOGIES**

---

# CHAPITRE 1. GENERALITES, CONCEPTS ET TERMINOLOGIES

## Introduction

L'entreprise, depuis sa création et tout au long de son développement, a besoin de ressources financières pour assurer sa croissance. A cet effet, elle doit recourir à des ressources aussi bien internes qu'externes car, indépendamment de sa taille, elle ne peut pas se contenter de ses propres ressources pour satisfaire ses besoins. Ainsi, le financement bancaire est la source de financement la plus utilisée par les entreprises.

Simplement, l'importance du risque encouru et l'asymétrie de l'information qui caractérisent les entreprises, essentiellement les plus petites, laissent à penser que le financement par emprunt bancaire est difficilement accessible.

Afin de pallier ces problèmes, la banque veille à entretenir avec ses clients une relation étroite de long terme fondée sur la coopération pour lever l'asymétrie informationnelle. De plus, une bonne gestion des risques liés à l'activité bancaire s'impose pour assurer la stabilité du système bancaire.

L'objectif de ce chapitre est d'examiner d'un point de vue théorique le risque de crédit dans le cadre de la relation Banque-Entreprise. Pour ce faire, on va s'intéresser à étudier dans une première section la relation reliant l'entreprise à sa banque et les principaux risques y afférents. Ensuite, la seconde section sera dédiée à définir la notion du risque de crédit puisqu'il représente le risque bancaire le plus important et à présenter ses différents types. Le contexte réglementaire sera exposé dans la troisième section. Et on finira par une présentation sommaire de la structure de parrainage dans laquelle nous avons effectué le stage et à l'analyse de la situation des impayés au sein de cet établissement afin de mettre l'accent sur l'importance de la gestion du risque de crédit pour maintenir la solidité de la banque prêteuse.

## Section 1. Le financement bancaire des entreprises

La banque et l'entreprise sont deux entités indissociables et intimement reliées. Pour la première, le crédit accordé à l'entreprise est sa raison d'être malgré le risque encouru, pour la rémunération qui constitue son principal produit. Pour la deuxième, le financement bancaire est l'une des conditions de son activité pour se développer et réaliser une croissance soutenue.

### 1.1. Les types de Relations Bancaires :

Pour une prise de décision efficace, les banques ont besoin d'une longue période afin d'acquérir toutes les informations nécessaires permettant une meilleure réalisation des opérations de crédits. L'analyse de la relation Banque –Entreprise, en prenant en considération les deux notions de risque et d'incertitude, indique qu'il existe principalement deux méthodes d'octroi de crédits employés dans le cadre de la relation bancaire : le financement transactionnel basé sur une relation de court terme et le financement relationnel fondé sur une longue période.

#### 1.1.1. Le financement transactionnel :

Il s'agit d'une relation quasi anonyme dite « à l'acte » (*transaction lending technologies*) car toute opération de crédit correspond à un acte indépendant de la banque vis-à-vis de l'entreprise emprunteuse. Le prêt dans le cadre d'un financement transactionnel se base principalement sur l'information hard<sup>3</sup>. En effet, ce type de financement se caractérise par une relation diluée et un échange d'information peu intense. Le traitement de toute information collectée se fait d'une manière objective. À l'issue de cette opération, une probabilité de défaut est attribuée à l'emprunteur. Ainsi, la banque n'a plus à exercer un contrôle direct et rigoureux sur l'activité de l'entreprise. Et comme l'évaluation objective des dossiers se substitue au principe de la connaissance subjective fondée sur les relations interpersonnelles, les banques recourent systématiquement aux sûretés pour assurer leurs crédits.

Notons enfin que la technologie du financement transactionnel est destinée généralement aux petites entreprises souffrant d'une mauvaise réputation puisqu'un financement fondé sur une longue relation est inaccessible.

---

<sup>3</sup> Il s'agit d'une information quantitative, observable et publiquement disponible dans les documents comptables.

### 1.1.2. Le financement relationnel :

Le financement relationnel, qui est au cœur du sujet de ce travail est un prêt générateur de l'information soft<sup>4</sup> et se caractérise par une relation d'engagement (*Relationship lending technologies*). Ce concept fera l'objet d'une étude plus approfondie dans le chapitre 2.

## 1.2. **Les caractéristiques de la relation Banque - Entreprise :**

### 1.2.1. La complexité et l'ambiguïté :

L'entreprise présente un profil particulier et rend la relation bancaire assez complexe. Si l'on prend l'exemple des petites et moyennes entreprises. D'abord, la croissance et la rentabilité au sein de ces structures sont irrégulières. De plus, en comparaison avec les grandes entreprises, elles se caractérisent par une forte fluctuation.

Par ailleurs, il existe une relation ambiguë d'autorité entre le chef d'entreprise et son banquier. En effet, aux yeux des banquiers, les chefs d'entreprises sont « incompetents » et manquent de connaissance en matière de gestion. De plus, ils pensent que l'information enregistrée dans les dossiers de crédit n'est pas crédible et souvent manipulée par ces derniers.

### 1.2.2. L'asymétrie de l'information :

Pour mieux maîtriser la relation Banque – Entreprise, la maîtrise de l'information s'impose. Cependant, l'insuffisance des renseignements dans certains cas et le coût élevé des informations présentent des obstacles et créent ce que l'on appelle une asymétrie informationnelle. Elle peut prendre plusieurs formes : elle peut être, ex-ante aboutissant à un problème de sélection adverse, ou alors ex-post engendrant un problème d'aléa moral.

### 1.2.3. Le risque :

Le risque est lié à l'activité même de l'entreprise. Il désigne l'incertitude qui pèse sur les résultats et les pertes susceptibles de survenir lorsque les évolutions de l'environnement sont adverses. En général, il existe une multitude de risques pouvant affecter une banque (risque de marché, d'option, de liquidité, de gestion, risque sur l'étranger, risque administratif...). Pour résumer, il existe quatre grandes catégories de risques bancaires: le risque de crédit, le risque de marché, le risque de liquidité et le risque opérationnel.

Dans ce qui suit, on examinera distinctement ces différentes catégories.

---

<sup>4</sup> Il s'agit d'une information qualitative, non observable et pas facilement transmise, acquise au fil du temps suite à plusieurs interactions entre les deux parties.

### 1.3. Les différentes formes des risques bancaires :

Pour pouvoir bien expliquer le concept des risques bancaires, il est utile d'étudier ses composantes. Selon les théories financières, plusieurs facteurs peuvent influencer sur ces risques tels que :

- ✚ Le bénéficiaire du crédit, sa personnalité, sa moralité, sa solvabilité.
- ✚ Les besoins à satisfaire en utilisant le crédit.
- ✚ La conjoncture économique et politique.
- ✚ Les garanties et les précautions exigées.
- ✚ Les modalités de crédit à octroyer et leur échéance (court, moyen ou long terme).

Généralement, les risques bancaires se matérialisent par une baisse des résultats ainsi qu'une dégradation du rating de la banque prêteuse. De plus, l'établissement de crédit se trouve dans une situation où il a des difficultés à se procurer de la liquidité nécessaire à son activité, ce qui engendre une hausse du coût de ses ressources. Mais aussi, il peut avoir des problèmes de solvabilité.

#### 1.3.1. Le risque de marché :

Le risque de marché est le risque d'une évolution défavorable des prix ou de la volatilité des actifs et des engagements financiers. Il comprend généralement quatre familles de risque : le risque de change, le risque de taux d'intérêt, le risque sur actions et le risque lié aux contrats sur marchandises.

Bien qu'il ne soit pas le plus important des risques auxquels une banque peut faire face, le risque de marché demeure important étant donné qu'il soulève des difficultés particulières telles que la complexité des instruments financiers auxquels il est associé et des marchés où se négocient ces instruments.

#### 1.3.2. Le risque de liquidité :

Le risque de liquidité est généré par l'activité normale de la banque. Il se matérialise par l'incapacité de l'institution bancaire à satisfaire une demande de liquidités ou à s'acquitter de ses obligations en raison de son incapacité à réaliser des actifs ou à réunir des fonds en temps voulu à des prix raisonnables.

Une liquidité mal maîtrisée par la banque peut générer une crise de liquidité par incapacité à honorer les engagements contractés ainsi qu'une perte d'opportunité par incapacité de financement du développement de l'activité.

### 1.3.3. Le risque opérationnel :

Le risque opérationnel est tout simplement le risque qui résulte d'une inadéquation ou d'un échec des processus internes, hommes et systèmes ou de facteurs externes. En d'autres termes, c'est le risque de pertes directes ou indirectes causées par une défaillance attribuable à des procédures, au personnel, aux systèmes internes ou à des événements extérieurs, ou encore de chocs externes.

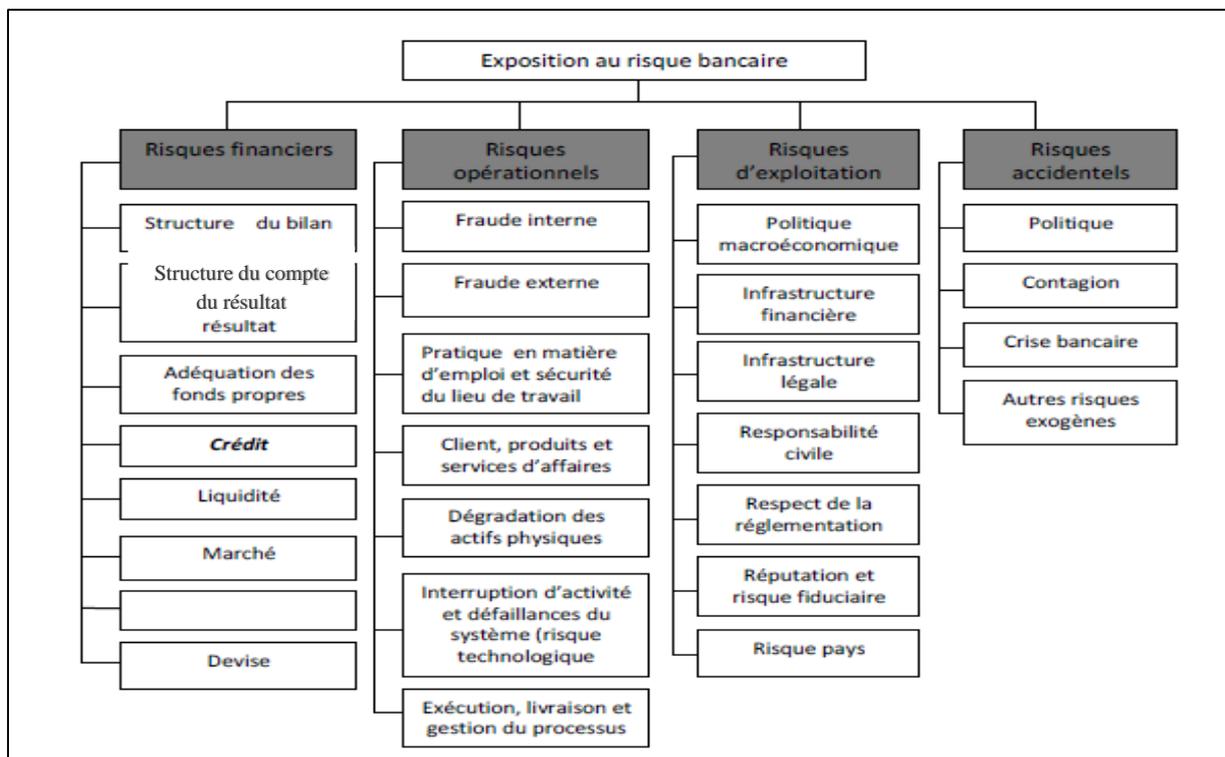
Il importe de noter que ces risques existent depuis très longtemps et sont intimement liés à la manière dont les banques gèrent leurs activités.

### 1.3.4. Le risque de crédit :

Appelé aussi risque de contrepartie, il est relatif à l'incapacité d'un emprunteur à honorer ses engagements et au non remboursement à l'échéance des intérêts et/ou du principal. Et comme il constitue le principal risque qu'une banque doit bien gérer, on va l'aborder avec plus de détail au niveau de la prochaine section.

D'une manière générale, et afin de mieux situer le risque de crédit dans le champ vaste et complexe des risques inhérents à l'activité bancaire, Henri Van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic proposent dans leur ouvrage une figure illustrant le champ du risque bancaire :

**Figure 1. Le Champ des Risques Bancaires**



Source : Henri Van Greuning et Sonja Brajovic Bratanovic (2004, p 04)

## Section 2. Le risque de crédit

Pour être capable de bien évaluer le risque de crédit dans une entreprise, le banquier est appelé à comprendre ce qu'est ce risque et pouvoir l'identifier. Il convient, donc, d'étudier le risque de crédit dans ses différents aspects.

### 2.1. La notion du Risque de Crédit :

Le risque inhérent aux opérations de crédit est la forme la plus ancienne du risque sur le marché des capitaux. En effet, les opérations de crédit aux entreprises occupent une place prépondérante dans l'activité bancaire tant du point de vue volume des fonds engagés que par le poids des risques courus.

Ce risque prend plusieurs appellations : on parle de risque de contrepartie pour les transactions de prêt sur le marché interbancaire et financier, et de risque de faillite ou de crédit proprement dit, dans le cas des transactions sur le marché de crédit.

Pour ce qui est le risque de contrepartie, il désigne le risque de défaut des clients. Autrement, il s'agit du risque de pertes consécutives au défaut d'un emprunteur face à ces obligations. Quant au risque de défaillance, il est essentiellement lié à la cessation de paiement du client et à son insolvabilité.

Par ailleurs, De La Bruslerie (1999) résume les défaillances d'entreprises à ces deux types d'évènements. Pour Bardos (2001), sont considérées comme défaillantes les entreprises ayant subi l'ouverture d'une procédure collective : soit un redressement ou une liquidation judiciaire. D'autre part, dans un contexte anglo-saxon, Pastena et Ruland (1986) parlent de défaillance financière dans les trois cas suivants : lorsque les capitaux propres sont négatifs, lorsque l'entreprise ne peut faire face à ces obligations financières au moment où elles deviennent exigibles et lorsque l'entreprise poursuit son activité ou est liquidée sous la protection d'un tribunal. Plus proches de la problématique bancaire, Ward et Foster (1997) proposent plutôt les difficultés de remboursement d'un prêt ou sa renégociation comme critères de défaillance.

## 2.2. L'origine du Risque de Crédit :

Le risque de crédit peut trouver son origine dans la situation propre de l'emprunteur, dans la situation économique et politique du pays de ce dernier comme il peut avoir son origine dans la modification de l'environnement.

### 2.2.1. Le risque client ou risque commercial :

On entend par « risque client » l'ensemble des causes qui entraînent le non-paiement et qui sont inhérentes à la situation et/ou au comportement du débiteur de statut privé. Ce type de risque est généralement prévisible, divisible mais très peu récupérable. Il s'agit essentiellement:

- de la faillite du débiteur, (ou insolvabilité de droit) caractérisée par l'arrêt de toutes les poursuites individuelles faites contre le débiteur.
- de l'insolvabilité du débiteur, c'est à dire le défaut de paiement prolongé justifié par des difficultés financières.
- le refus pur et simple de paiement

### 2.2.2. Le risque non commercial :

On désigne par « risque non commercial » tout événement impliquant un non-paiement d'une créance pour autant que cet événement ne soit pas lié à la situation ou au comportement du client de statut privé. Le risque non commercial est généralement un risque imprévisible, cumulatif mais récupérable. On classe parmi ces risques :

- le risque politique proprement dit ou risque pays: inhérent à la situation du pays du débiteur ou du pays de transit de la marchandise.
- le non transfert : c'est-à-dire l'impossibilité pour un débiteur de transférer les devises nécessaires au règlement de la dette.
- les catastrophes naturelles : ou la survenance dans le pays de l'acheteur, du débiteur ou dans le pays de transit, d'une catastrophe naturelle tels les inondations, les raz de marrées, les cataclysmes...
- le non-paiement de l'acheteur public

Les personnes morales de statut public sont réputées toujours solvables. Par hypothèse, l'acheteur public est une émanation de l'administration publique et ne peut donc être légalement mis en faillite.

## 2.3. Les types du Risque de Crédit :

Après avoir défini la notion du risque de crédit et identifier ses origines, on va analyser maintenant ses différentes catégories. En effet, il existe différents types de risques de crédit. On va se limiter à l'étude des trois principaux types à savoir:

### 2.3.1. Le risque de défaut :

Ce type de risque est associé à la survenance d'un défaut, caractérisée par l'incapacité du débiteur à honorer ses engagements à l'échéance prévue. D'après le Comité de Bâle, un débiteur est considéré en défaut dans les cas suivants :

- Non remboursement de la totalité des dettes par l'emprunteur (principal, intérêts et commissions) à l'échéance.
- La constatation d'une perte portant sur l'une de ses facilités : comptabilisation d'une perte, restructuration de détresse impliquant une réduction ou un rééchelonnement du principal, des intérêts ou des commissions.
- L'emprunteur est en défaut de paiement depuis quatre-vingt-dix jours sur l'un de ses crédits.
- La déclaration de la faillite juridique de l'emprunteur.

### 2.3.2. Le risque de dégradation de la qualité de crédit par le marché:

Le risque de dégradation de la qualité de crédit appelé encore le spread<sup>5</sup> correspond au risque de voir se dégrader la qualité de la contrepartie (dégradation de sa note) et donc l'accroissement de sa probabilité de défaut. La mesure de ce risque peut se faire séparément pour chaque contrepartie ou globalement sur tout le portefeuille de crédit.

### 2.3.3. Le risque de recouvrement :

Une fois le défaut survenu, le taux de recouvrement détermine le pourcentage de la créance qui sera récupéré après avoir recouru aux procédures judiciaires. Le recouvrement portant sur le principal et les intérêts après déduction des garanties préalablement recueillies, constitue une source d'incertitude puisqu'il n'est déterminé que suite à l'analyse de ces facteurs:

- La durée des procédures judiciaires qui varient d'un pays à un autre.
- La valeur réelle des garanties.
- Le rang de la banque dans la liste des créanciers.

---

<sup>5</sup> Correspond à la prime de risque associée au crédit.

## 2.4. Les composantes du Risque de Crédit :

Pour répondre aux exigences croissantes des acteurs de la vie économique et sociale, les banques sont amenées à faire évoluer leurs outils de maîtrise des risques afin de mieux évaluer le montant qu'elles risquent de perdre en moyenne sur leurs portefeuilles de crédits.

L'estimation de cette perte dépend essentiellement des trois notions suivantes : la probabilité de défaut notée PD, la perte en cas de défaut notée LGD et l'exposition en cas de défaut notée EAD. A cet effet, la perte attendue "EL" peut s'exprimer par la formule suivante :

$$EL = PD * EAD * LGD$$

### 2.4.1. La probabilité de défaut (PD) :

La probabilité de défaut définit la probabilité que l'emprunteur fasse défaut à ses engagements de paiement. Le défaut peut se résumer donc comme étant l'incapacité de l'emprunteur d'honorer ses obligations. Cette probabilité est souvent considérée comme la composante la plus importante du risque de crédit et sa modélisation est au cœur de tout modèle de gestion du risque de crédit.

### 2.4.2. L'exposition en cas de défaut (EAD) :

L'exposition en cas de défaut renseigne sur la perte effective en cas de défaillance de la contrepartie sur un engagement donné au même horizon que celui utilisé pour la probabilité de défaut. Elle correspond à la valeur économique de la créance sur la contrepartie au moment du défaut.

Pour un prêt, il s'agira du capital restant dû à l'horizon considéré et éventuellement des intérêts courus non échus au même moment.

### 2.4.3. La perte en cas de défaut (LGD) :

C'est le pourcentage de perte que subit la banque lorsque la contrepartie fait un défaut. La perte en cas de défaut est exprimée par la relation:

$$LGD = 1 - T$$

Avec T : le taux de recouvrement  
LGD : le taux de perte en cas de défaut

Cette perte tient compte des possibilités de recouvrement que détient la banque en cas de défaut sous la forme de garanties, de gages ou encore de dérivés de crédit

## Section 3. Aperçu global sur les règles prudentielles en matière du risque de crédit

La montée des risques et la fragilité des systèmes bancaire et financier depuis les années 80, accentué par la faiblesse relative des fonds propres des banques ont exigé la mise en œuvre d'une réglementation bancaire, moyennant des ratios prudentiels : ratio de division des risques, coefficient des fonds propres, ratio de liquidité, ratio de participation et plus particulièrement le ratio de solvabilité. Ces règles ont été édictées afin d'atteindre deux buts à savoir la stabilité du système à travers la maîtrise et la réduction des risques et la protection des déposants.

### 3.1. Les règles prudentielles internationales :

#### 3.1.1. Principe :

Le comité de Bâle représente l'unique organisation internationale, chargée de la réglementation des banques. Il a été créé en 1974 par les gouverneurs des banques centrales du groupe des Dix (G10) principaux pays industrialisés et a regroupé au départ les contrôleurs bancaires du groupe de douze des principaux pays industrialisés (Allemagne, Canada, Espagne, Etats-Unis, France, Grande Bretagne, Italie, Japon, Luxembourg, Pays Bas, Suède et Suisse), suite à la liquidation d'une société allemande, la banque Herstatt, incident qui avait vu cette faillite avoir un effet domino sur certaines autres banques.

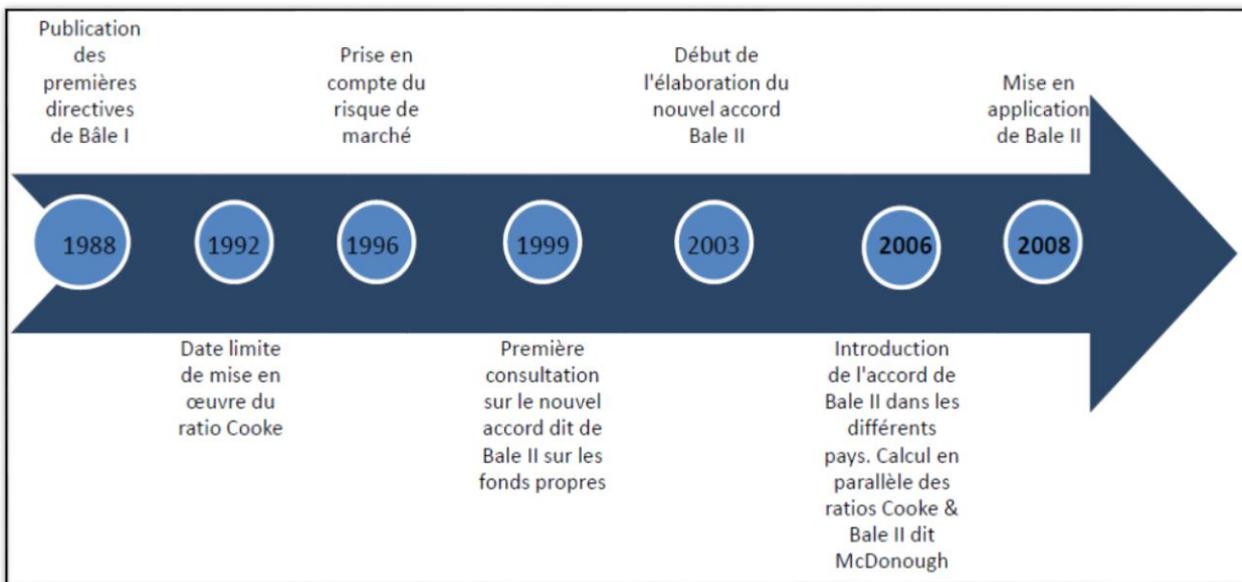
Les principales missions du comité de Bâle est d'élaborer et publier des règles, recommandations et meilleures pratiques qui sont la référence dans le domaine du contrôle bancaire afin de limiter les risques systémiques en cas de faillite bancaire.

La réglementation prudentielle a trois principaux objectifs:

- L'harmonisation des conditions de la concurrence bancaire ;
- Le renforcement de la sécurité bancaire ;
- La modernisation du fonctionnement des banques.

La figure ci-dessous montre l'évolution historique du comité de Bâle :

Figure 2. Evolution historique du Comité de Bâle



Source: Bâle II et les PME, www.optimiz-finance.com

### 3.1.2. Contenu de Bâle I :

L'accord de Bâle sur les normes des fonds propres, encore connu sous l'appellation Bâle I, a été lancé en 1988 dans le but d'améliorer l'efficacité des banques à travers le respect d'un minimum de fonds propres et la minimisation des risques liés à leurs activités.

Cet accord intervient après une période de déréglementation financière qui a permis aux banques de constituer des conglomérats internationaux regroupant différents métiers. Il était donc, nécessaire d'encadrer cette croissance des institutions financières et ce, à travers l'instauration de contraintes règlementaires en fonds propres exprimées par le ratio *Cooke*, défini par :

$$\frac{\text{Fonds propres (capital social permanent + réserves)}}{\text{Risques Pondérés}} \geq 8\%$$

En janvier 1996, un amendement a été apporté à l'accord de 1988 pour l'étendre aux risques de marché et le nouveau ratio devient alors :

$$\frac{\text{Fonds propres (capital social permanent + réserves)}}{\text{Risques de Crédit + Risques de Marché}} \geq 8\%$$

Malgré ses points positifs, Bâle I présentait certaines lacunes relatives essentiellement aux pondérations des engagements bancaires puisqu'il ne définit pas correctement les risques inhérents aux différents actifs bancaires et ne prend pas en considération le risque opérationnel.

Et donc, les crises qui ont atteint les marchés financiers internationaux ont remis en cause les dispositifs de Bâle I et ont donné recours à une nécessité d'adopter de nouvelles approches plus qualitatives, d'où l'apparition de Bâle II.

### 3.1.3. Contenu de Bâle II :

Comme l'approche des risques évolue, le comité de Bâle a ouvert un cycle de consultations (juin 1999, janvier 2001 et avril 2003) avant de décider de mettre en place un nouveau ratio prudentiel appelé ratio *McDonough*, défini par :

<b>Fonds propres</b>		<b>≥ 8%</b>
<b>Risques de Crédit + Risques de Marché + Risques Opérationnels</b>		
<b>(75%)</b>	<b>(5%)</b>	<b>(20%)</b>

Ce nouveau ratio a but pour but de promouvoir la sécurité et la solidité du système financier, améliorer l'égalité concurrentielle, constituer une approche plus globale pour gérer les risques ainsi que de renforcer la surveillance des banques et des marchés.

L'accord de Bâle II repose sur trois piliers fondamentaux :

- pilier I : exigence en fonds propres
- pilier II: processus de surveillance prudentielle
- pilier III: discipline du marché

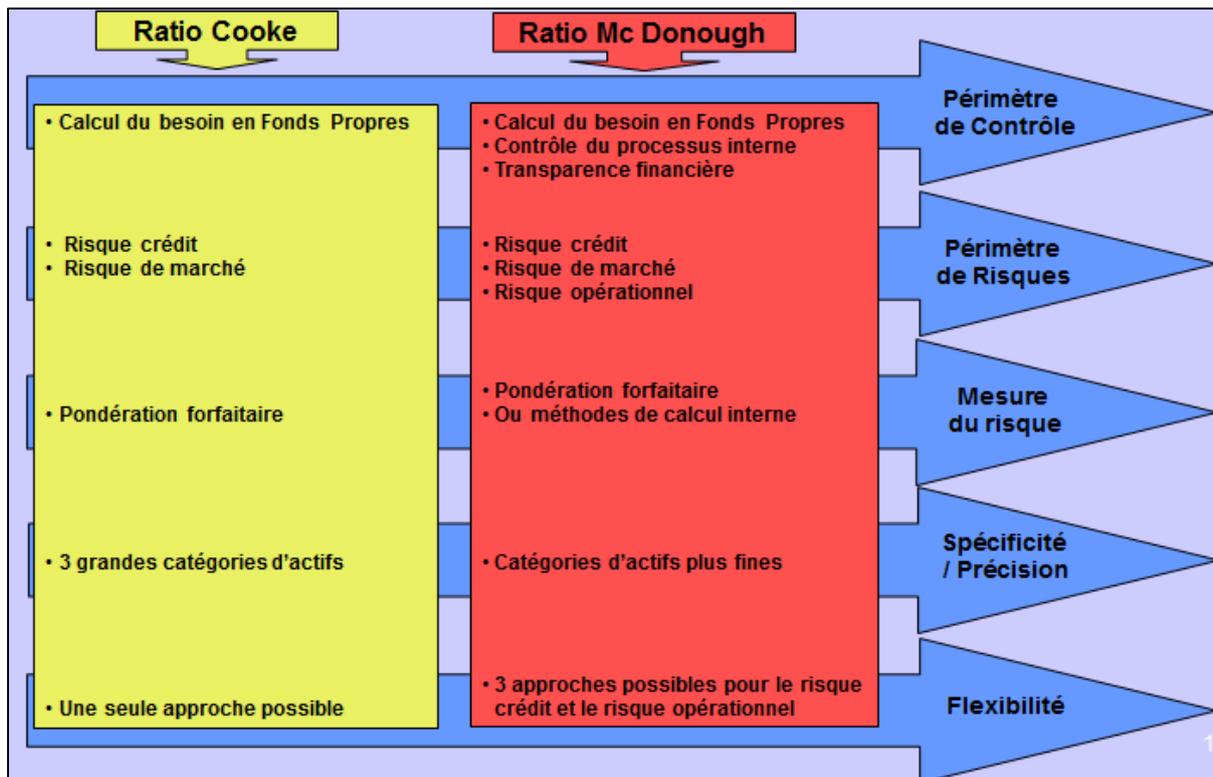
**Figure 3. Les piliers de l'accord de Bâle II**



Source: les accords de Bâle 2, [www.python.sm.u-bordeaux2.fr](http://www.python.sm.u-bordeaux2.fr)

Donc, la principale innovation du ratio McDonough par rapport au Ratio Cooke réside dans le fait que l'on prend en compte dans ses trois piliers les principaux risques qu'une banque peut affronter. La mesure des fonds propres bancaires est devenue plus fine notamment suite à l'introduction du risque opérationnel et la notion de fonds propres Tier One<sup>6</sup>.

Figure 4. Comparaison entre Bâle I et Bâle II



Source: Richard Mekouar (2003)

### 3.1.4. Contenu de Bâle III :

La réforme dite de Bâle III constitue la réponse du comité de Bâle suite à la crise des Subprimes (2007-2009), la crise financière la plus grave depuis 1929. Le nouvel accord persiste dans le renforcement des ratios de fonds propres (Tier One) et propose deux nouveaux ratios à savoir le ratio de liquidité à court terme LCR et le ratio structurel de liquidité à long terme NSFR.

Le comité de Bâle III a fixé d'autres objectifs comme la mise en place de mesures contra-cycliques qui est composé des résultats mis en réserve et qui sera utilisé en cas de crise, et la modification du ratio d'effet de Levier qui permet d'évaluer la taille des engagements des banques par rapport à la taille de leurs bilans.

<sup>6</sup> Ce qu'on appelle les fonds propres « durs » et représentent la vraie garantie des créanciers.

### 3.2. Les règles prudentielles tunisiennes :

Pour s'aligner aux normes prudentielles internationales, la Tunisie a mis en place son propre cadre réglementaire dans les années 80 avec la circulaire N° 87-47 relatif aux modalités d'octroi, de contrôle et de refinancement des crédits et ce, pour assurer une gestion plus efficace des risques dans les domaines financier et économique.

Ce cadre fixe un certain nombre de normes et de contraintes aux établissements de crédit dans le but d'assurer leur solvabilité et leur liquidité à travers une meilleure connaissance et gestion des risques inhérents à leurs activités. Ces normes sont régulièrement mises à jour particulièrement au niveau des pondérations des risques.

La Banque Centrale de Tunisie a édicté une nouvelle norme prudentielle, à savoir la circulaire n° 91-24 telle que modifiée par la circulaire n° 2001-04 et la circulaire n°2001-12 portant sur :

- Les normes à adopter par les banques en matière de division et de couverture des risques ainsi qu'en matière de classification des actifs en fonction des risques encourus ;
- Les règles minimales à observer par les banques en matière de constitution de provisions et d'incorporation au résultat de l'exercice des intérêts courus sur des créances dont le recouvrement n'est pas assuré.

✚ Le ratio de couverture des risques ou ratio de solvabilité :

Les fonds propres nets de chaque banque doivent représenter en permanence au moins 8% du total de son actif pondéré en fonction des risques encourus.

<i>Fonds propres nets / Total des actifs pondérés en fonction des risques encourus <math>\geq 8\%</math></i>
--

✚ Les ratios de concentration et de division des risques :

- Le ratio de concentration des risques :

Les risques encourus sur un même bénéficiaire ne doivent pas excéder 25% des fonds propres nets de la banque.

<i>Risques encourus sur un même bénéficiaire / Fonds Propres Nets <math>\leq 25\%</math></i>
--

- Les ratios de division des risques :

Total des risques encourus sur les bénéficiaires dont les risques encourus pour chacun d'entre eux sont compris entre 5% et 10% des fonds propres.

<i><math>\Sigma RE_i \leq 5 \text{ fois les fonds propres nets de la banque}</math></i>
---

Avec  $RE_i$ : risque encouru par bénéficiaire

Total des risques encourus sur les bénéficiaires dont les risques encourus pour chacun d'entre eux sont supérieurs ou égaux à 15% des fonds propres.

$$\Sigma REi \leq 2 \text{ fois les fonds propres nets de la banque}$$

Le montant total des risques encourus sur: actionnaires (dont la participation au capital est supérieure à 10%), dirigeants et aux administrateurs ne doivent pas excéder 3 fois les fonds propres nets de la banque.

$$\Sigma REi \leq 3 \text{ fois des FPN}$$

#### Suivi des engagements et classification des actifs :

Les banques sont tenues de procéder à la classification de leurs actifs en deux catégories, exception faite des créances détenus sur l'Etat ou celles de la Banque Centrale:

- Actifs courants: sont ceux dont le recouvrement s'effectue normalement dans les délais et ne présente pas de problème.
- Actifs classés: sont ceux qui correspondent à des actifs dont le recouvrement devient aléatoire et en fonction du risque de perte. Ces actifs sont regroupés en quatre classes:
  - Classe 1: Actifs nécessitant un suivi particulier et présentant un impayé inférieur à 3 mois.
  - Classe 2: Actifs incertains : sont concerné par cette classe les actifs d'entreprise dont l'impayé couvre une période comprise entre 3 et 6 mois.il s'agit d'actif dont le recouvrement est devenu incertain. Ils sont détenus par des entreprises connaissant des difficultés financière ou autre pouvant mettre en cause leur pérennité et viabilité.
  - Classe 3: Actifs préoccupants: les entreprises concernées par cette classe d'actifs sont celles dont l'impayé est compris entre 6 mois et 1 an. Le recouvrement de ces actifs est menacé et ils sont détenus par des entreprises dont la situation suggère un certain degré de perte.
  - Classe 4: Actifs compromis: ils correspondent à des actifs dont les retards de paiement (principal ou intérêts) sont supérieurs à 360 jours. Les autres actifs non échus au-delà de 360 jours sont compromis et risque d'être perdus.

#### Constitution des provisions:

Les banques doivent constituer des provisions au moins égales a :

- Des provisions collectives sont constituées pour couvrir les risques latents sur les actifs courants de la classe 0 et les actifs de la classe 1.
- 20% pour les actifs de la classe 2
- 50% pour les actifs de la classe 3
- 100% pour les actifs de la classe 4

## Section 4. Le risque de crédit au niveau de la Banque Nationale Agricole

### 4.1. Présentation du terrain de l'étude : la Banque Nationale Agricole :

La Banque Nationale Agricole (BNA) a été fondée le 1<sup>er</sup> juin 1959, portant sur l'organisation du crédit agricole. Simplement, son inauguration officielle et le lancement effectif de son activité était le 10 octobre de la même année par le président Habib Bourguiba.

En 1969, après presque dix de croissance de son activité, et pour s'adapter aux exigences de son environnement économique, la BNA s'est montrée plus ouverte en faveur des autres secteurs d'activités. D'où, la modification de sa raison sociale pour devenir la Banque Nationale de Tunisie (BNT), incarnant ainsi son caractère universel.

Le 24 juin 1989, et suite à la fusion par absorption de la banque nationale de développement agricole BNDA<sup>7</sup> par la BNT, l'institution a repris sa dénomination initiale : banque nationale agricole tout en conservant son engagement sur la voie de l'universalité.

A partir des années 90, la banque a connu une série de restructurations et de mutations stratégiques qui ont touchées essentiellement son organisation et son système d'information.

De nos jours, la BNA à capital social de 200.000.000 DT compte 169 agences (octobre 2014) couvrant ainsi tout le territoire de la république, réparties en 5 catégories selon l'importance de leurs activités.

La structure du capital social de la banque se présente comme suit au 30 juin 2014 :

**Tableau 1. Répartition du capital de la BNA**

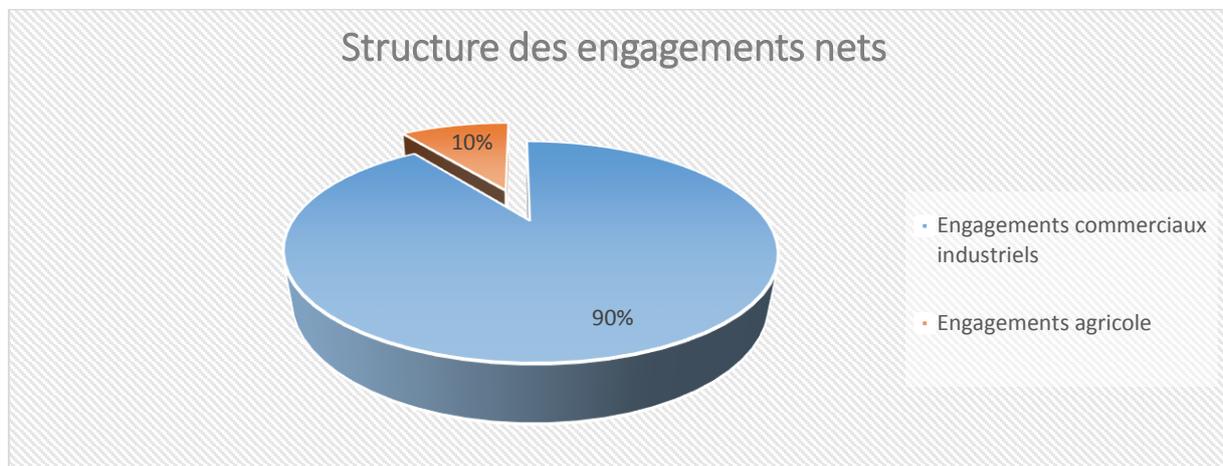
Etat Tunisien	23.49%
Caisse Nationale de Sécurité Sociale	7.60%
Office des Céréales	6.14%
Office de Commerce de la Tunisie	5.18%
ETAP	4.05%
Banque de Tunisie et des Emirats	3.83%
Caisse Nationale d'Assurance Maladie	3.15%
Autres	46.56%

Source : auteur

<sup>7</sup> La Banque Nationale de Développement Agricole.

Comme le montre le graphique ci-dessous, la BNA finance le secteur agricole à hauteur de 10% du total de ses engagements nets et à 90% aux secteurs commerciaux industriels.

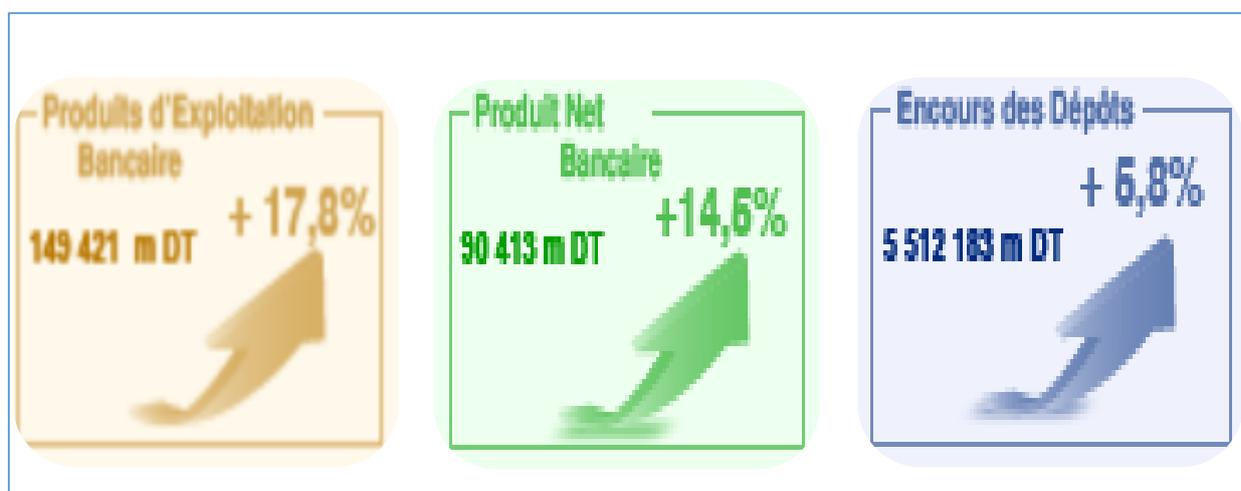
**Figure 5. Structure des engagements nets**



Source : le site de la banque nationale agricole

Les indicateurs d’activité du premier semestre de 2014 se présentent ainsi : pour les dépôts de la clientèle, on a enregistré, entre Mars 2013 et Mars 2014 une augmentation de 300 millions de dinars, soit un taux d’accroissement de 5,8%. Les produits d’exploitation bancaire ont atteint 149 millions de dinars au 31.03.2014 contre 127 millions de dinars au 31.03.2013, enregistrant une augmentation de 22 millions de dinars, soit un taux d’accroissement de 17,8%. Par ailleurs, le produit net bancaire s’est établi à 90 millions de dinars au 31.03.2014 contre 79 millions de dinars au 31.03.2013, enregistrant ainsi une progression de 14,5%.

**Figure 6. Principaux indicateurs d’activité**



Source : auteur

## 4.2. La situation des impayés de la BNA en 2013:

Comme le cas de toutes les banques de la place, le risque crédit occupe une place très importante au sein de la Banque Nationale Agricole. La direction générale incite tout le personnel à faire les efforts nécessaires pour alléger les pertes engendrées par ce risque à travers des procédures de recouvrement et d'évaluation du portefeuille de chaque agence.

D'après la situation des impayés arrêté le 31/12/2013, le montant global des impayés commerciaux et industriels s'élève à 251 558 mD réparti par secteur d'activité comme suit :

**Tableau 2. Répartition des engagements et des impayés commerciaux et industriels par secteur d'activité (au 31-12-2013)**

	Engagements Com. & Ind.		Impayés		Taux
	Montant (En mD)	Répartition (En %)	Montant (En mD)	Répartition (En %)	Imp/Engts (En %)
<b>I - AGRICULTURE</b>	<b>229 757</b>	<b>3,4%</b>	<b>9 001</b>	<b>3,6%</b>	<b>3,9%</b>
<b>II-INDUSTRIE</b>	<b>2 152 464</b>	<b>31,9%</b>	<b>96 505</b>	<b>38,4%</b>	<b>4,5%</b>
1) Mines	23 273	0,3%	9	0,0%	0,0%
2) Energie	103 552	1,5%	198	0,1%	0,19%
3) Ind. Manufacturières	1 489 920	22,0%	74 166	29,5%	5,0%
4) Bâtiments et T P	535 720	7,9%	22 133	8,8%	4,1%
<b>III-SERVICES</b>	<b>4 374 900</b>	<b>64,7%</b>	<b>146 052</b>	<b>58,1%</b>	<b>3,3%</b>
1) Transport et Télécom	393 201	5,8%	3 250	1,3%	0,8%
2) Tourisme	226 620	3,4%	29 130	11,6%	12,9%
3) Commerce	1 664 742	24,6%	58 208	23,1%	3,5%
4) Finance & Ass	446 265	6,6%	493	0,2%	0,1%
5) Immobilier	526 206	7,8%	45 069	17,9%	8,6%
6) Multimédias & Info	18 865	0,3%	668	0,27%	3,5%
7) Autres Services	1 099 001	16,3%	9 233	3,7%	0,8%
<b>TOTAL</b>	<b>6 757 121</b>	<b>-</b>	<b>251 558</b>	<b>-</b>	<b>3,72%</b>

Source : rapport réalisé par la direction de recouvrement

Après un aperçu global sur la répartition des impayés par secteur d'activité, on remarque que le nombre des dossiers de crédits ayant des retards de paiement est beaucoup plus élevé pour la région du Grand Tunis que dans les autres régions.

**Tableau 3. Répartition des principaux engagements impayés (montant >= 500 mD) par direction régionale**

DIRECTION REGIONALE	IMPAYES GLOBAUX			PRINCIPAUX IMPAYES (Impayés / Client >= 500 mD)		
	MONTANT GLOBAL	NB CLIENTS	MONTANT	TAUX/MONTANT	NOMBRE	TAUX/NBRE
SUC. TUNIS	98 142,5	85	93 197,2	94,96%	20	23,53%
SOUSSE	28 332,0	345	18 941,0	66,85%	14	4,06%
TUNIS II	25 071,8	353	20 233,4	80,70%	7	1,98%
TUNIS I	24 595,7	490	18 753,0	76,25%	7	1,43%
BEJA	16 796,9	111	15 006,2	89,34%	7	6,31%
BIZERTE	12 061,1	98	10 732,9	88,99%	2	2,04%
SFAX	11 830,3	212	8 710,8	73,63%	5	2,36%
MEDENINE	6 847,9	63	5 896,6	86,11%	4	6,35%
MONASTIR	6 159,7	321	2 038,6	33,10%	2	0,62%
NABEUL	4 666,4	267	1 618,8	34,69%	2	0,75%
KASSERINE	4 393,7	336	2 079,2	47,32%	1	0,30%
GAFSA	4 326,1	100	3 344,5	77,31%	4	4,00%
GABES	3 006,0	75	1 502,3	49,98%	2	2,67%
KAIROUAN	2 503,6	186	-	0,00%	0	0,00%
JENDOUBA	1 570,8	132	1 058,0	67,35%	1	0,76%
SILIANA	1 138,7	139	-	0,00%	0	0,00%
LE KEF	114,8	48	-	0,00%	0	0,00%
<b>TOTAL</b>	<b>251 558,0</b>	<b>3361</b>	<b>203 112,4</b>	<b>80,74%</b>	<b>78</b>	<b>2,32%</b>

Source : rapport réalisé par la direction de recouvrement

La Banque Centrale de Tunisie exige des réserves en fonds propres pour la couverture des créances douteuses. Cette mesure réglementaire vise à préserver les banques de la place des problèmes de faillites. Le tableau suivant nous donne une idée sur les engagements bruts de la banque répartis par secteur d'activité et par classe de risque :

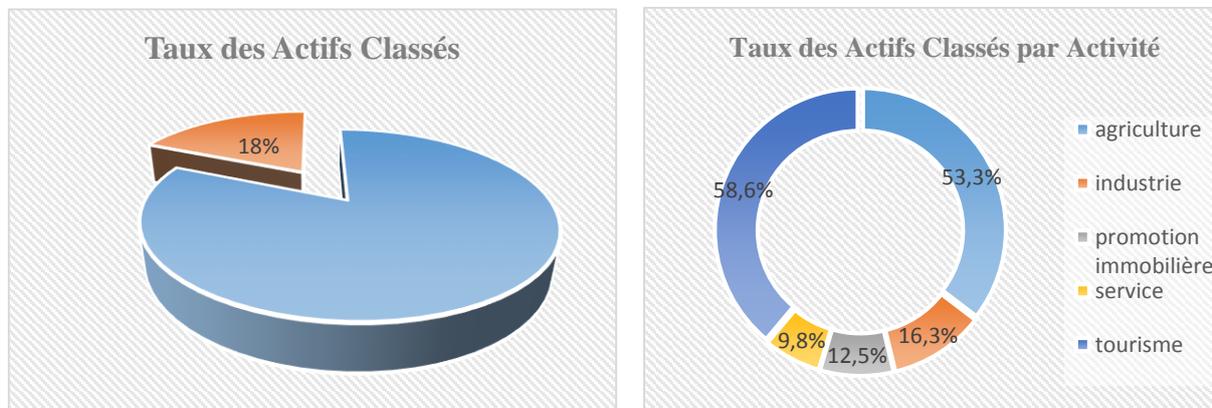
**Tableau 4. Répartition des engagements bruts par secteur d'activité et classe de risque**

	c. courante	classe 2	classe 3	classe 4	Classe5	total	TCC
<b>concours aux entreprises</b>	<b>6363327</b>	<b>81874</b>	<b>108931</b>	<b>827690</b>	<b>671573</b>	<b>8053395</b>	<b>21,0%</b>
agriculture	497443	23456	11695	341150	190703	1064447	53,3%
industrie	2229401	21219	25831	170014	218171	2664636	16,3%
promotion immobilière	535122	437	33250	12329	30227	611365	12,5%
service	2965899	25002	24367	250546	143020	3408834	15,4%
tourisme	135462	11760	16787	73651	89451	327111	58,6%
<b>concours aux particuliers</b>	<b>1351891</b>	<b>7526</b>	<b>7429</b>	<b>8390</b>	<b>24582</b>	<b>1399818</b>	<b>3,4%</b>
dont habitat	278430	2912	3380	2098	9414	296234	6,0%
<b>TOTAL</b>	<b>7715218</b>	<b>89400</b>	<b>116360</b>	<b>836080</b>	<b>696155</b>	<b>9453213</b>	<b>18,4%</b>

Source : rapport réalisé par la direction de recouvrement

Les présentations graphiques suivantes illustrent la répartition des actifs classés par activité. Comme le montre le deuxième graphique, les secteurs agricoles et du tourisme représentent les secteurs les plus risqués :

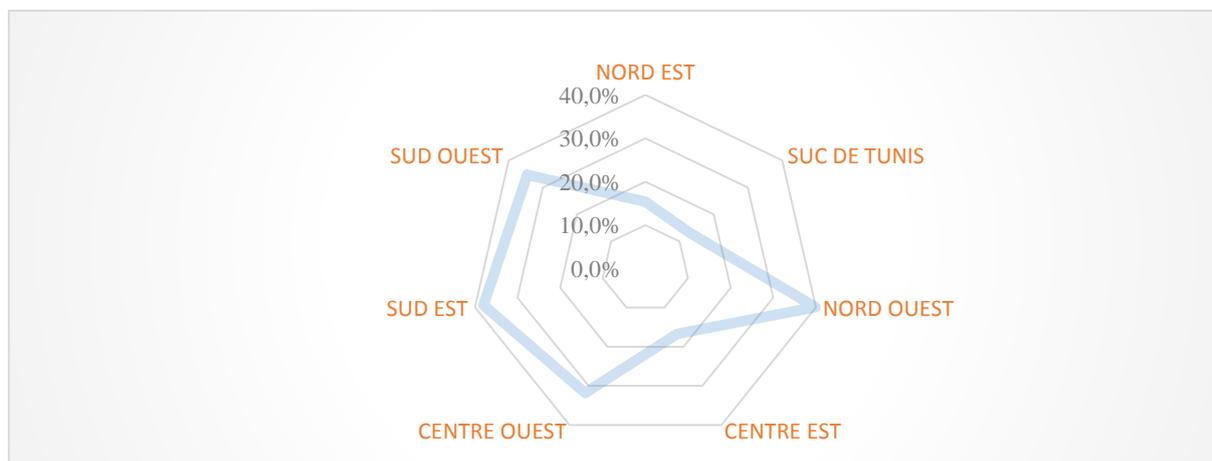
**Figure 7. Taux des Actifs Classés**



Source : rapport réalisé par la direction de recouvrement

Géographiquement, le Sud est la zone la plus risquée avec plus que 35% des créances classées pour les dossiers de crédits commerciaux et agricoles ayant des impayés. Donc, une attention particulière dans l'évaluation du portefeuille des agences implantées dans cette zone permettra un gain de temps alloué au recouvrement et une meilleure rentabilité à la banque.

**Figure 8. Taux des Créances Classées par Zone Géographique**



Source : rapport réalisé par la direction de recouvrement

A l'issue de cette analyse de la situation des engagements de la Banque Nationale Agricole et vu l'importance du volume des impayés, on peut conclure que le choix donc d'un modèle d'évaluation du risque de crédit relatif aux engagements commerciaux et industriels s'impose. Nous avons choisi, dans ce qui suit, d'étudier l'impact de la relation bancaire de long terme sur ce risque pour détecter les bons clients des mauvais.

## Conclusion

Dans ce chapitre, le débat est porté sur le risque de crédit qui représente un élément inséparable de l'activité de prêt. Ce risque peut aller d'un simple retard de remboursement à une perte de la totalité de la créance en principal et intérêts. C'est pourquoi, il se situe au sein des préoccupations bancaires à cause des conséquences pesantes sur l'activité de la banque, voire sa survie.

Pour la banque, le risque de crédit correspond au risque de ne pas être remboursé du fait de l'insolvabilité de l'emprunteur à cause de la conjoncture économique et/ou politique ou de son comportement opportuniste. Il peut être lié également à la manière dont la banque organise sa distribution des crédits et qui doit être encadrée par des procédures formalisées

Avec le nouvel accord Bâle, la position du risque de crédit s'est renforcée pour devenir d'un côté, une préoccupation essentielle des autorités de régulation plus soucieuse de la sécurité du système bancaire et de l'autre côté un enjeu stratégique pour les banques elles-mêmes.

En définitive, la gestion du risque de contrepartie est conditionnée par la connaissance de tout élément pouvant renseigner la banque sur les éventuelles difficultés financières que peut rencontrer la firme emprunteuse lors de la prise de décision d'octroi du crédit. Mais aussi, le suivi et le contrôle s'imposent après l'octroi du crédit et tout au long de la relation.

Rappelons que l'objet de ce travail est d'apporter des éléments de réponse à notre problématique relative à l'étude de l'impact de la relation bancaire de long terme sur le risque de non remboursement des crédits. Le chapitre suivant est justement l'occasion d'aborder ce point à travers une revue de la littérature théorique puis empirique portant sur les vertus et les coûts de la mise en place d'un financement basé sur une relation bancaire de long terme sur le risque de contrepartie.

---

## **CHAPITRE 2**

# **RELATION BANCAIRE DE LONG TERME ET RISQUE DE CREDIT: UNE REVUE DE LA LITTERATURE**

---

## CHAPITRE 2. RELATION BANCAIRE DE LONG TERME ET RISQUE DE CREDIT: UNE REVUE DE LA LITTERATURE

### Introduction

Malgré la pertinence du financement bancaire, cet instrument financier demeure inaccessible pour certaines entreprises, surtout en période de crise et de récession économique. Même les entreprises viables se voient régulièrement refuser des crédits bancaires. C'est ce que l'on appelle le phénomène de "Rationnement du Crédit", connu sous la terminologie anglo-saxonne « *Credit Crunch* ». Les effets d'un phénomène pareil peuvent être très néfastes pour une économie puisqu'il va restreindre l'accès des entreprises solvables aux capitaux, ce qui peut engendrer un retard dans la reprise économique et une accentuation des problèmes.

Plusieurs recherches se sont penchées sur la question et ont pu montrer que ce problème peut être atténué lorsque les entreprises empruntent davantage auprès de banques avec lesquelles elles ont des relations de long terme (*Relationship Lending*) qu'auprès de banques spécialisées dans les transactions financières pures (*Transaction Lending*). Autrement, l'accès au crédit est plus facile et simple lorsque l'entreprise entretient une relation de long terme avec la banque. Ceci a été expliqué par l'avantage informationnel dont dispose une telle banque permettant une bonne connaissance du débiteur ainsi que l'établissement d'un climat de confiance entre les partenaires.

Ce chapitre est consacré à une revue de la littérature théorique et empirique sur le sujet de la relation bancaire et son rôle dans la gestion du risque de crédit. Il est organisé comme suit : dans une première section, nous revenons sur les problèmes liés à l'asymétrie informationnelle avant d'analyser la relation bancaire et ses fondements théoriques dans la section suivante. Dans une troisième section, nous passons en revue les différentes études empiriques traitant l'impact de cette relation sur le risque de crédit bancaire. Finalement, nous nous penchons sur l'analyse des principaux déterminants de ce concept afin de souligner son rôle dans la gestion du risque de crédit.

## Section 1. Le cœur du problème : L'asymétrie informationnelle

Le contrat conclu entre le banquier et l'entrepreneur donne naissance à une multitude de risques qui influe sur la décision de financement bancaire des entreprises. On peut citer, principalement, l'asymétrie de l'information. C'est pourquoi, une condition de base pour octroyer des prêts aux entreprises est que les banques disposent d'une information suffisante pour qu'elles puissent évaluer les demandes. En effet, une enquête a été menée en 2002 par l'observatoire des PME européennes sur l'accès au financement et les résultats ont montré que l'une des raisons de refus d'octroi de crédit aux PME européennes est l'insatisfaction de la banque de l'information fournie ou l'inadéquation de cette information.

### 1.1. Le Concept d'Asymétrie informationnelle :

L'asymétrie de l'information, appelée encore l'information imparfaite est une résultante des conflits d'intérêt entre les banquiers et les entrepreneurs. L'intérêt des banquiers est de choisir une stratégie moins risquée que celle qui aurait été adoptée par les entrepreneurs. Donc, les perceptions différentes du risque encouru ainsi que divergence des horizons poussent les chefs d'entreprise à cacher des informations nécessaires à la transparence exigée. Donc, l'asymétrie d'information qui caractérise la relation entre les deux parties représente un facteur de risque dans la mesure où il peut biaiser la décision de financement et conduire au non-respect des termes du contrat.

### 1.2. Les formes d'Asymétrie Informationnelle :

L'asymétrie d'information entre l'entreprise et ses bailleurs de fonds peut apparaître à différents stades de la relation : soit avant la signature du contrat de prêt (ex ante), et là on parle de « sélection adverse », soit pendant le déroulement du contrat (on going) ou après la réalisation des résultats de l'entreprise (ex post), et dans ces deux cas, on parle de « risque moral » ou « hasard moral ». Chacune de ses asymétries informationnelles génère un risque spécifique, qui peut constituer une véritable entrave à la réalisation et au déroulement de l'opération d'emprunt.

#### 1.2.1. Asymétries d'information ex ante et sélection adverse :

Les asymétries d'information ex ante apparaissent lorsque certaines informations pertinentes quant à la qualité de l'entreprise candidate au prêt demeurent cachées.

Ce type d'asymétrie conduit à une allocation inefficace du crédit, notamment à un phénomène de « surprime de risque » qui est souvent exogène. Autrement, il résulte de la volonté de l'emprunteur de masquer la qualité douteuse de ses projets et pousser les établissements de crédits à entreprendre les projets dont la probabilité de succès est faible. Simplement, il peut, également être endogène, du fait qu'une entreprise peut disposer quelque fois d'une information imparfaite sur ses propres perspectives de revenus. Et donc, les prêteurs se trouvent dans l'incapacité de discriminer de manière efficace parmi les différents projets de financement.

### 1.2.2. Asymétries d'information on going et aléa moral :

L'asymétrie informationnelle on going est liée à des comportements cachés de l'entreprise emprunteuse pendant le déroulement du contrat. Si l'entreprise agit dans l'intérêt des créanciers, ses comportements cachés n'auront pas de graves conséquences. Mais si les intérêts des deux parties divergent, les asymétries d'information génèrent un certain nombre de problèmes. Ces problèmes ont été mis en évidence par la théorie de l'agence.

Jensen et Meckling (1976) définissent une relation d'agence comme « *un contrat par lequel une ou plusieurs personnes (le principal) engagent une autre personne (l'agent) pour accomplir quelques services en leur nom, impliquant la délégation d'une partie de l'autorité de prise de décision à l'agent. De part sa nature, la relation d'agence pose problème dans la mesure où les intérêts personnels du principal et de l'agent sont divergents* ».

Pour prévenir ce risque, le mandant assume des coûts spécifiques ou coûts d'agence qui correspondent à des dépenses de contrôle, de dédouanement et à des coûts résiduels. Dès lors, dans un contexte d'asymétrie d'information on going, la recherche d'une minimisation de ces coûts d'agence constitue un principe directeur dans la gestion des relations internes ou externes à l'organisation.

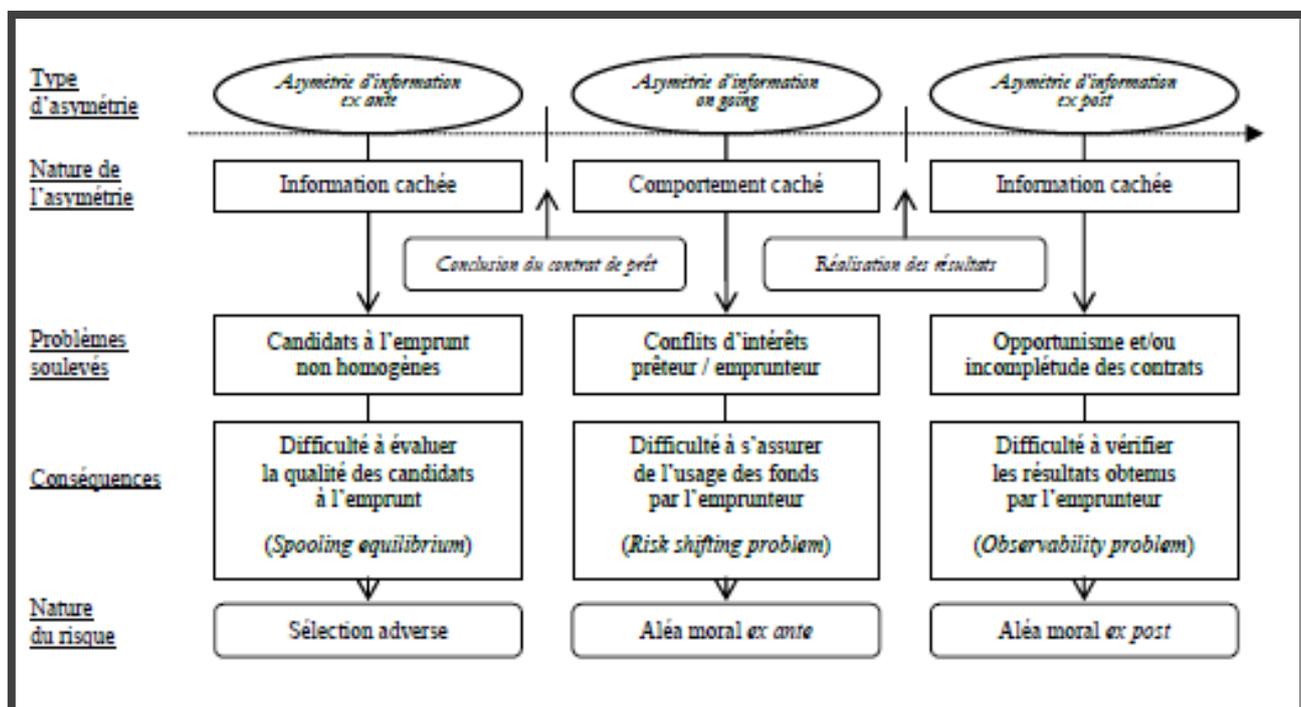
### 1.2.3. Asymétries d'information ex post et opportunisme :

Quant au dernier type d'asymétrie d'information (ex post), il est lié à l'incertitude, à l'imparfaite observabilité des efforts de l'agent ainsi qu'aux coûts d'établissement et d'exécution des contrats. La complexité du travail managérial ne pouvant faire l'objet d'une spécification précise sur la rentabilité du projet de l'entreprise et les résultats dégagés, expose le banquier à l'opportunisme de l'entrepreneur.

Dans le premier cas, l'emprunteur peut être incité à déclarer un résultat inférieur à celui effectivement réalisé de manière à minimiser le montant de ses remboursements. Un tel comportement opportuniste, décrit par O. Williamson (1985), suggère une attitude de calcul plus sophistiquée que l'hypothèse classique d'intérêt personnel. Il caractérise l'absence d'honnêteté dans les transactions et s'accompagne le plus souvent d'une manipulation de l'information privée. Selon Williamson (1985), l'opportunisme serait lié à la rationalité limitée qui signifie que, bien que les agents soient rationnels, ils sont incapables de prévoir tous les événements susceptibles de se produire dans le futur, et de leur affecter une probabilité. Une conséquence majeure est l'impossibilité pour les individus de conclure des contrats dits complets, contrat qui ne laisse aucune place au hasard, dans la mesure où il recense toutes les contingences futures et « spécifie » ex ante les adaptations appropriées aux états futurs du monde. L'incomplétude des contrats peut ainsi donner lieu à des comportements opportunistes qui vont engendrer l'incertitude de la relation contractuelle.

En définitive, l'analyse temporelle des asymétries informationnelles qui peuvent exister dans les relations de prêt a permis de passer en revue les risques auxquels sont confrontés les prêteurs et emprunteurs. La figure suivante synthétise l'ensemble des développements qu'on a effectué au cours de cette section :

**Figure 9. Asymétries d'information et risques sur le marché du crédit**



Source : Myriam TRABELSI, le choix de la source de dettes par les grandes firmes : le cas français.

## Section 2. La relation bancaire : enseignements théoriques

Exposer les concepts fondamentaux avant de s'élancer dans le vif du sujet est d'une importance capitale. C'est pourquoi, on va consacrer cette section à l'introduction du concept de la relation bancaire et à l'étude de son impact sur le risque de contrepartie. A travers cette section, on essayera d'examiner la littérature afin de proposer une définition la plus précise possible de la relation bancaire tout en faisant le point sur sa particularité, ses vertus et la valeur qu'elle crée tant pour l'entreprise que pour la banque mais également, ses coûts.

### 2.1. Vers une définition de la relation bancaire :

La notion de relation bancaire a été largement débattue dans la littérature théorique et conséquemment une multitude de définitions a été proposée. On va recenser les différentes définitions qui ont été proposées afin de faire ressortir les nuances et d'en tirer une définition fonctionnelle.

Il convient cependant de noter que tout au long de ce modeste travail, on va utiliser indifféremment les terminologies suivantes : « relation de long terme banque-entreprise », « relation de crédit de long terme », « relations de clientèle » et « financement relationnel ».

Selon *Berger* (1999), la relation bancaire exige la présence de trois conditions :

- L'intermédiaire financier recueille des informations qui ne sont pas à priori, disponibles au public ;
- Les informations recueillies s'inscrivent dans le temps au travers de multiples interactions avec l'emprunteur, le plus souvent au travers de la fourniture de différents services financiers ;
- L'information reste confidentielle.

*Boot* (2000) considère le financement relationnel comme « l'offre de services financiers par un intermédiaire financier qui :

- investit dans l'obtention d'une information privilégiée sur son client, non accessible aux autres investisseurs. Pour ce faire, une activité d'intermédiation active en termes d'évaluation et/ou de surveillance est nécessaire afin d'acquérir ce type d'information ;

- évalue la rentabilité de ces investissements informationnels à travers des interactions multiples avec le même client dans le temps et/ou à travers plusieurs produits financiers ».

D'après *Ongena et Smith* (2000), la relation bancaire de long terme « c'est la connexion entre une banque et un client qui va au-delà de la simple exécution de transactions financières anonymes ».

Dans la même veine, *Eber Nicolas* (2001) définit la relation de clientèle comme « une répétition dans le temps d'offres et de demandes de crédit émanant respectivement de la banque et de la firme pour le financement des projets d'investissement successifs de cette dernière ».

*Elsas* (2005) définit le financement relationnel comme « un contrat implicite de long terme entre une banque et son emprunteur ».

De leur côté, *Berger et Udell* (2006), « le financement relationnel est une technologie de financement où le prêteur base ses décisions essentiellement sur l'information *soft* ».

Estimant que les différentes définitions proposées par la littérature sont peu rigoureuses, *Freixas et Rochet* (2008) considèrent « deux conditions sont nécessaires pour entretenir une relation de crédit de long terme :

- la banque doit être en mesure de fournir des services à ses clients avec des conditions plus favorables que celles offertes par les concurrents, et cet avantage s'améliore dans le temps ;
- il n'y a pas de contrats contingents de long terme. »

Donc, il n'est pas évident de donner une définition précise et ferme de la relation bancaire. Simplement, toutes les définitions, recueillies au fil des lectures, dégagent le même esprit, celui de :

Le financement relationnel se définit comme un contrat implicite de long terme entre une banque et son débiteur. En raison de la production de l'information et l'interaction répétée avec l'emprunteur au fil du temps, la banque relationnelle accumule des informations privées sur son client et arrive à établir des liens étroits avec lui. Ces liens créent des avantages tels que l'augmentation de la disponibilité du crédit et une prise de décisions plus efficace si les emprunteurs sont confrontés à des difficultés financières.

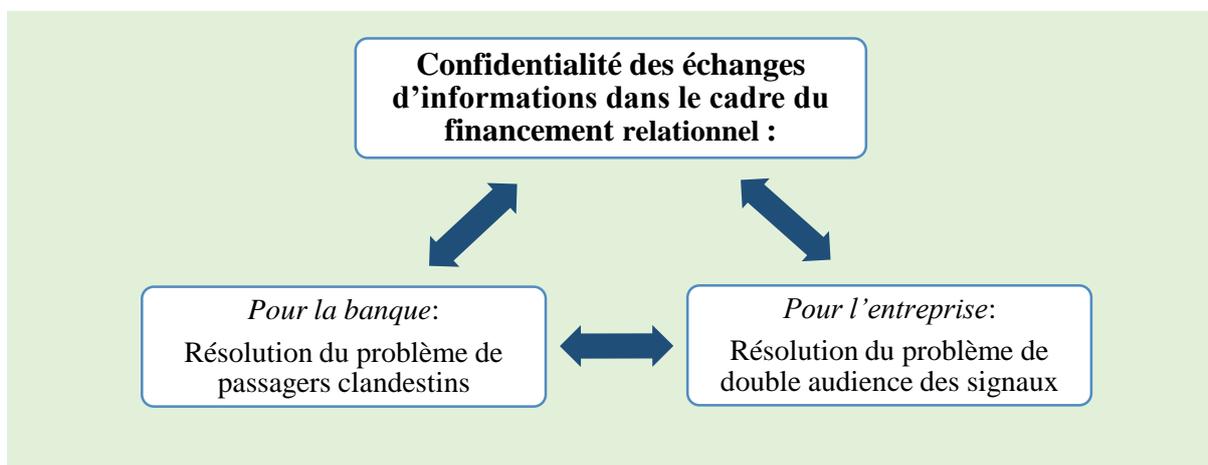
## 2.2. Les avantages de la relation bancaire :

Le premier avantage de la mise en place d'un financement basé sur une relation bancaire de long terme est qu'il permet un meilleur échange d'informations entre la banque et l'emprunteur. Avec la relation bancaire, un emprunteur aurait tendance à révéler plus d'informations que dans le cadre d'une relation axée sur les transactions. D'autre part, le prêteur aura des incitations plus fortes pour investir dans la production d'information.

Selon Bhattacharya et Chiesa (1995), l'emprunteur pourrait révéler des informations exclusives à sa banque qu'il n'aurait jamais diffusées aux marchés financiers. Par exemple, une entreprise pourrait ne pas vouloir divulguer une information sur le marché financier qui pourrait profiter à ses concurrents. Chose qui entraînera des problèmes d'anti-sélection découlant de l'emprunteur disposant d'informations de qualité supérieure que celles détenues par les investisseurs. Toutefois, lorsque la banque est le financeur, l'emprunteur peut divulguer ces informations sans se soucier. Les banques sont donc indispensables pour surmonter les problèmes d'asymétrie d'information. Mais en contrepartie, elles sont tenues de garantir la préservation d'une certaine confidentialité.

Les travaux de recherche qui se sont penchés sur la question ont montré que cette garantie de confidentialité est nécessaire pour surmonter deux difficultés majeures : le problème de passagers clandestins qui inhibe le prêteur dans ses efforts de collecte d'informations et le problème de double audience des signaux qui inhibe l'emprunteur dans sa communication de ses informations :

**Figure 10. Apport de la confidentialité des échanges informationnels**



Source : auteur

D'autre part, et pour les mêmes raisons de confidentialité des échanges d'informations, une banque peut avoir de meilleures incitations à investir dans la production de l'information sur l'emprunteur en raison de son rôle en tant que prêteur durable et dominant. Bien que cette production de l'information soit coûteuse, elle peut être utile en raison de la participation importante que la banque peut avoir dans le financement de l'emprunteur ainsi que la possibilité de réutilisation de l'information inter temporelle précieuse qui accompagne une longue relation avec ce dernier pour évaluer les nouvelles demandes de crédit. Ces effets peuvent produire une meilleure circulation de l'information entre la banque et l'emprunteur, ce qui accentue la valeur ajoutée dans la relation bancaire et permet ainsi à la banque de mieux contrôler ses clients, et donc mieux gérer son risque de crédit tout en réalisant des économies de coût dans la production de l'information.

Le second avantage du financement relationnel est lié à ses caractéristiques contractuelles particulières qui peuvent bénéficier à la banque et à l'entreprise en même temps en termes de coût et de disponibilité du crédit. On peut citer :

i. La relation prêteur-emprunteur laisse place à la flexibilité et à la discrétion dans les contrats, ce qui permet l'utilisation d'une information subtile, facilitant ainsi des accords implicites à long terme. Haubrich (1989) considère que la prise en compte d'un horizon temporel assez long permet l'établissement de contrats implicites, contrairement aux engagements purement contractuels qui se caractérisent par une rigidité souvent importante. Donc, la souplesse caractérisant la relation bancaire présente une source de gain dans le sens où la renégociation des termes du contrat devient possible et facile, à condition de bénéficier d'un capital-confiance suffisant pour pouvoir convaincre sa banque de réviser les clauses d'interventions dans tout nouvel engagement. Si on se place du côté de la banque, il a été démontré que cette dernière peut accepter la renégociation si elle anticipe une rentabilité meilleure des opérations futures relativement à la liquidation de ses engagements.

En somme, le fait de se trouver dans une situation d'asymétries d'information et de non contractualisation de certains éléments exclurait, à long terme, l'accès à des sources de financement tel que le marché des capitaux ainsi que tout engagement explicite avec d'autres banques. D'où l'importance du rôle joué par le financement relationnel qui produit une valeur inaccessible par d'autres moyens, à la fois pour la banque et l'emprunteur et devrait donc être favorisé.

**ii.** La relation de long terme entre banque-emprunteur peut comprendre de grands engagements qui permettent de mieux contrôler les conflits d'intérêts potentiels et de réduire les coûts d'agence. En effet, l'endettement peut être utilisé comme un moyen de discipliner les dirigeants adoptant une stratégie d'enracinement et limiter leur marge discrétionnaire sur les cash-flows puisque la dette freine les investissements souvent à VAN négative utilisés comme des outils pour s'enraciner. Et comme les banques figurent en tête de liste des prêteurs de l'entreprise, elles jouent un rôle primordial dans le mécanisme de discipline afin d'arrêter le phénomène d'enracinement. Ainsi, elle bénéficie d'économies d'échelle en matière de production et de traitement de l'information. Et donc, encore une fois, la relation bancaire de long terme, utilisée comme moyen pour lutter contre l'asymétrie informationnelle, permet de réduire significativement les coûts d'agence et donc d'amoindrir les problèmes d'aléa moral.

Notons, toutefois que la relation entre la banque et l'entreprise emprunteuse peut parfois aller au-delà de la simple prestation de service pour prendre la forme d'une prise de participation dans le capital et bénéficier d'un siège au sein du conseil d'administration. Ce cas est très fréquent dans le cadre des systèmes financiers de type européen continental et japonais. C'est pourquoi les chercheurs évoquent le concept de « banque principale - main Bank » au Japon et de « banque maison – house Bank » en Allemagne (Ongena et Smith, (2000)).

Plusieurs études empiriques se sont proposées de tester l'existence d'un effet positif de la présence de la banque en tant que créancier et actionnaire sur la discipline des dirigeants. Cela a été prouvé et s'est matérialisé essentiellement par un recul des surinvestissements et une forte fréquence des changements des dirigeants à la tête des entreprises partenaires à des intermédiaires financiers.

**iii.** La relation de long terme entre prêteur-emprunteur comporte des garanties qui doivent être surveillées. En fait, la nécessité de cette surveillance va engendrer une proximité dans la relation financière, car sinon, le prêt n'aura pas lieu. Dans cette perspective, la revue de la littérature nous a montré que la garantie peut atténuer l'aléa moral et les problèmes de sélection adverse (Stiglitz et Weiss, (1981)). Toutefois, la garantie est susceptible de ne pas être efficace quand la valeur ne peut pas être surveillée. Le suivi des actifs remis en garantie peut dépendre de manière cruciale de la proximité entre la banque et l'emprunteur qui vient avec la relation bancaire.

iv. La relation prêteur-emprunteur pourrait permettre même le financement des prêts qui ne sont pas rentables pour la banque dans une perspective de court terme, mais qui peuvent le devenir dans le cas où la relation avec l'emprunteur dure assez longtemps. En d'autres termes, la relation bancaire apporte soutien aux entreprises en difficulté et donc, réduit l'intensité du rationnement de crédit. Dans ce cas, c'est l'implication de la banque dans les affaires de l'entreprise suite à l'établissement d'une relation étroite avec cette dernière qui la pousse à agir « en bon père de famille » et à l'assister à faire face à toute détérioration prévue ou imprévue de sa situation financière. Et donc, on peut conclure que la relation de long terme procure à l'emprunteur une sorte d'assurance puisqu'il est en mesure d'obtenir de la liquidité en cas de besoin.

En contrepartie, le financement relationnel permet aux banques un lissage inter temporel des termes du contrat (taux d'intérêts par exemple), y compris ses pertes qui seront enregistrées à court terme mais qui seront récupérées plus tard tout au long de la relation.

Un dernier avantage s'ajoute aux points précédents, c'est que la relation de clientèle permet d'acquérir une réputation de qualité à travers la certification bancaire. En effet, les emprunteurs ayant une note de crédit satisfaisante, ont plus de chance à se financer auprès de nouveaux investisseurs et peuvent développer des rapports avec eux. Donc, les relations de long terme envoient un signal positif sur la qualité des entreprises grâce aux informations privilégiées qu'elles fournissent aux banques partenaires.

Les banques tirent également profit de cette signalisation puisque les entreprises disposant d'une bonne notation et affichant un faible risque veilleront à maintenir le rating à des niveaux acceptables et feront de leur mieux pour éviter tout défaut de remboursement. Dans ce cas, le contrôle du débiteur ne s'avère plus nécessaire puisque la crainte de perdre sa note de crédit servira à le discipliner et réduira par conséquent les défauts de paiement.

Par ailleurs et en guise de conclusion à ce passage, on a pu montrer que la relation bancaire ouvre la voie à un marché de crédit plus informatif basé sur un meilleur échange d'informations, et permet également d'augmenter la disponibilité du crédit à des emprunteurs qui sont jugés « sensibles à l'information ». Mais, comme nous le verrons dans le prochain paragraphe, la relation bancaire a ses coûts.

### 2.3. Les coûts de la relation bancaire :

La relation de long terme banque - entreprise n'est pas un type dominant de financement car elle est inévitablement associée à des coûts. En effet, il existe trois principaux coûts de la relation bancaire : le problème des contraintes budgétaires atténuées, appelé encore le problème de « soutien abusif » connu sous la terminologie anglo-saxonne « soft-budget constraint problem », le problème de « hold-up » ainsi que le problème de distorsion des incitations au contrôle.

Considérons tout d'abord le problème des contraintes budgétaires atténuées ou assouplies, dû essentiellement au manque potentiel de ténacité de la part de la banque dans l'exécution des contrats de crédit. La question clé est de savoir si une banque peut refuser de façon crédible d'accorder un crédit supplémentaire en cas de problème. Généralement, un emprunteur sur le point de la cessation de paiement peut demander à la banque de lui accorder un crédit lui permettant de se prémunir contre les défauts de paiement. Une banque qui a l'argent déjà prêté peut bien décider d'élargir le crédit dans l'espoir de récupérer son prêt précédent. Elle se trouve souvent obligée de renégocier ex post les contrats de prêts, même si la situation de l'emprunteur exige une liquidation. Le problème est que les emprunteurs qui se rendent compte qu'ils peuvent renégocier leur contrat à posteriori, peuvent avoir des incitations perverses ex ante (Bolton et Scharfstein, (1996), Dewatripont et Maskin, (1995)). Autrement dit, si la renégociation d'un accord de prêt est trop facile, un emprunteur peut ne pas fournir les efforts suffisants dans la prévention d'un mauvais résultat. Dans ce cas, les anciens clients se trouvent dans une situation de rapport de force favorable pour faire valoir leurs intérêts aux dépens de ceux de la banque.

Un second problème est le problème de « hold-up » ou « capture informationnelle », qui peut être considéré comme un autre côté obscur de la relation bancaire. Les informations exclusives que les banques détiennent sur les emprunteurs dans le cadre de leurs relations peuvent leur donner « le monopole de l'information ». De cette façon, les banques peuvent facturer à posteriori des taux d'intérêt élevés sur les prêts (Sharpe, (1990) et Rajan, (1992)) et s'octroyer des rentes sur leurs clients les plus fidèles. La menace d'être « enfermé » ou « informationnellement capturé » par la banque, peut rendre l'emprunteur réticent à emprunter auprès de la banque. Conséquence : les possibilités des investissements potentiellement précieux peuvent alors être perdues.

Un remède contre ces coûts de « lock-in » est d'emprunter auprès de plusieurs banques où la présence des banques (mal informées) limite le pouvoir de négociation du prêteur informé de manière optimale. Une solution a été analysée par Von Thadden (1995), qui montre que l'utilisation des contrats de dette à long terme avec des caractéristiques spécifiques peut contourner le problème de hold-up. Plus précisément, le contrat à long terme devrait ressembler à une ligne de crédit que la banque prêteuse peut lui mettre fin, mais si elle choisit de continuer à financer, elle doit le faire en spécifiant à priori les termes. Cette disposition peut parfaitement limiter le pouvoir de renégociation du prêteur informé sans avoir besoin de plusieurs banques.

D'autre part, une relation trop étroite entre une banque et son client peut engendrer une distorsion des incitations au contrôle et une baisse de la vigilance de la part de la banque en matière d'étude et de suivi des dossiers. En effet, une forte relation bancaire peut altérer l'objectivité de la banque face à ses anciens clients et entraîner un relâchement dans la surveillance des entreprises emprunteuses jugées en bonne santé. Autrement, une entreprise dotée d'une forte assise financière ne s'expose plus à un contrôle rigoureux et fréquent en termes de capacité de remboursement et d'opportunité d'investissement (Udell, (1989)). Ceci a été expliqué, dans le cadre des travaux de psychologie cognitive, par une certaine théorie appelée « la myopie au désastre » dans le secteur bancaire. Cette théorie considère que les dirigeants bancaires ont une tendance systématique à faire preuve d'un excès d'optimisme en période de croissance et d'euphorie boursière ou immobilière. Donc, un banquier ayant déjà prêté de l'argent à une entreprise sans enregistrer un incident de paiement est enclin à surestimer la probabilité de succès et minimiser la probabilité de défaut de son client. Ceci peut induire une inefficience dans l'allocation du crédit et une sous-estimation du risque de défaut.

## **Section 3. La relation bancaire et son impact sur le risque de crédit : enseignements empiriques**

Jusque-ici, on a veillé à alterner dans les développements menés un peu plus haut et à se positionner tantôt du côté de la banque, tantôt du côté de l'entreprise emprunteuse. Le but est de caractériser la relation bancaire de long terme dans sa globalité et de saisir les motivations de chaque partie. A l'issue des échanges d'arguments et avant de terminer ce chapitre, la question que l'on se pose est de savoir si le financement relationnel a un impact réel sur le risque de crédit ex post.

En abordant le sujet du point de vue de la banque, nous tentons de répondre à cette question à travers un passage en revue de quelques études empiriques. Cependant, il est indispensable, avant toute chose, d'exposer l'ensemble des variables utilisées comme proxy du financement relationnel et permettant de mesurer son intensité et ce, afin de mieux l'assimiler et cerner toutes ses dimensions.

### **3.1. Les mesures de la relation bancaire :**

Outre la durée et l'étendue des services offerts, ces deux variables qui ont été développées d'une manière extensive dans la littérature, d'autres mesures caractérisent l'intensité de la relation bancaire. Citons, à titre d'exemple, la proximité géographique entre la banque et l'entreprise emprunteuse, le nombre de relations bancaires que la firme entretient ainsi que le contrôle bancaire.

#### **3.1.1. La durée :**

L'intensité du financement relationnel ne peut être mesurée directement. Dans la littérature empirique (Petersen et Rajan, (1994), Cole (1998) etc...), la durée, exprimée généralement en nombre d'années, est la mesure par excellence de cette intensité. D'après Berger et Udell (1995), la durée est synonyme de production d'informations soft que la banque acquiert sur son emprunteur suite à la surveillance qu'elle exerce, à l'encontre de l'âge de l'entreprise emprunteuse qui représente une source d'information hard renseignant sur la réputation de cette dernière. En fait, c'est le facteur temps qui reflète le degré de l'intensité de la relation banque- entreprise de long terme. Lorsque la relation dure dans le temps, la banque a plus de chance d'observer de près l'emprunteur et accumuler l'information dont elle a besoin pour l'élaboration des conditions de contrats.

Le tableau suivant illustre les différentes anciennetés de la relation bancaire que l'on peut observer entre les pays :

**Tableau 5. Différentes anciennetés de la relation bancaire**

Pays	Ancienneté Moyenne	Auteur
Les Etats Unis	7 - 9 ans	Cole (1998)
L'Italie	14 ans	Angelini et al (1998)
L'Allemagne	20 ans	Elsas et Krahn (1998)
Le Japon	21 – 30 ans	Horiuchi et al. (1998)

Source : auteur

### 3.1.2. L'étendue :

La relation bancaire de long terme est également caractérisée par son étendue puisque la banque offre à ses clients plusieurs services financiers et non pas uniquement du crédit. Ce second proxy vient donc matérialiser la fréquence des contacts et des interactions entre l'emprunteur et sa banque. La multiplicité des transactions portant sur divers produits et services peut être exploitée par la banque pour acquérir un avantage informationnel par rapport aux autres prêteurs.

Certains auteurs (Nakamura, (1993), Vale, (1993) et Rajan, (1998)) ont souligné dans leurs travaux l'importance de la tenue de comptes et le suivi des mouvements pour l'obtention d'une information privée et qui ne soit pas disponible publiquement. L'exploitation de cette information va permettre à la banque de mieux contrôler ses clients. C'est ce que l'on appelle la théorie du compte chèque (*Checking Account Theory*).

### 3.1.3. La proximité géographique :

C'est le modèle de différenciation spatiale proposée par Salop (1979) qui a souligné l'importance de la proximité géographique en tant que mesure de l'intensité du financement relationnel. En effet, en diminuant la distance physique séparant la banque de ses clients, on peut améliorer le processus de collecte de l'information et du contrôle à travers le renforcement de la connaissance de l'environnement et la minimisation de tous les éventuels coûts de communication et de transport.

Il est indéniable que la proximité géographique ne représente plus aujourd'hui un obstacle pour les banques, plus particulièrement les grandes banques. Ceci a été expliqué par le

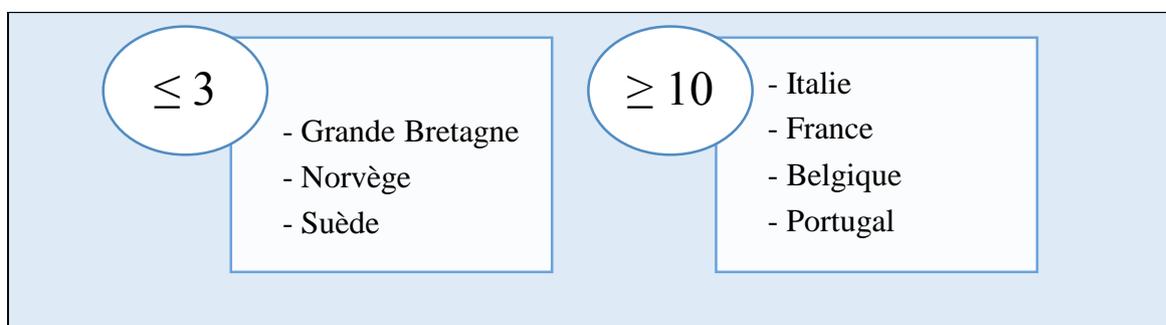
développement des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Néanmoins, l'implantation géographique demeure un facteur important essentiellement pour les petites et moyennes entreprises qui cherchent à améliorer les conditions du crédit. Selon Hauswald et Marquez (2006), la proximité géographique a un impact positif sur les conditions du crédit puisque dans le cadre d'un financement basé une relation bancaire de long terme, les banques sont tenues d'offrir des taux d'intérêts moins élevés que ceux proposés par la concurrence implantée localement.

### 3.1.4. Mono-bancarité ou Multi-bancarité :

Le nombre de relations bancaires peut être aussi considéré comme un facteur de mesure de l'intensité du financement relationnel. En effet, le nombre de banques avec lesquelles l'entreprise entretient, renseigne sur l'exclusivité de la relation. La relation entre les deux parties est plus étroite, intense mais surtout exclusive lorsque l'emprunteur arrive à se refinancer auprès du même prêteur à chaque fois. De cette façon, la banque aura la possibilité de collecter toutes les informations nécessaires et réduire l'asymétrie de l'information qui puisse exister entre les deux parties. Toutefois, une relation caractérisée par la multiplicité des intervenants et la diversification des sources de financement engendre une dilution de l'information et une atténuation du monitoring exercé par les banques. A ce propos, Foglia et al (1998) pense que la multi-bancarité réduit les incitations d'une banque à recueillir des informations et contrôler l'entreprise emprunteuse.

Selon une étude réalisée par Ongena et Smith (2000) sur la base d'un échantillon de vingt banques européennes, il a été démontré que le nombre de relations bancaires varie en moyenne entre 2 et 12 de la manière suivante :

**Figure 11. Le nombre de relation bancaire**



Source : auteur

### 3.1.5. Le contrôle bancaire :

Une banque exerce son contrôle et peut même intervenir dans la gestion d'une entreprise à travers la participation dans le capital. Et donc, la banque devient à la fois créancier et actionnaire, et dans certains cas conseiller de son client. Ce statut d'actionnaire permet à la banque de renforcer la relation qu'elle entretient avec sa clientèle et d'acquérir un avantage informationnel par rapport à la concurrence. C'est pourquoi, la prise de participation dans le capital est considérée comme une mesure de l'intensité de la relation bancaire.

### **3.2. L'impact de la relation bancaire sur le risque de crédit :**

Certes, la relation bancaire de long terme est créatrice de valeur autant pour le prêteur que pour la firme emprunteuse. Cependant, la relation de financement est fondamentalement une relation d'incertitude. La banque est souvent confrontée à une imperfection de l'information et à une asymétrie informationnelle qui génèrent un opportunisme potentiel de sa clientèle entreprises préférant garder certaines informations ou actions cachées. C'est pourquoi, la relation de financement devient hypothétique puisqu'il est difficile pour une banque d'évaluer à la fois le projet d'investissement et la capacité de l'emprunteur à rembourser le crédit. Le partage inéquitable du savoir concernant le risque de défaut lié aux crédits rend problématique l'identification des bons emprunteurs. Pour les banquiers, la décision d'octroi de crédit demeure tributaire de la qualité des informations qu'ils collectent auprès des entreprises solliciteuses de fonds. Néanmoins, le problème d'asymétrie informationnelle peut être atténué si la banque entretient une relation proche et longue avec l'entreprise.

Dans ce cadre, certains travaux ont tenté de mesurer les performances des firmes qui entretiennent des relations étroites avec leurs banques et les comparer à celles qui ne le font pas. Certaines études sont allées plus loin, en étudiant la corrélation qui puisse exister entre la relation bancaire de long terme et le risque de défaillance d'une entreprise.

A l'issue d'une revue de la littérature disponible sur le sujet, il nous semble qu'il existe très peu d'études qui se sont penchées sur la question afin d'étudier le lien qui existe entre la relation bancaire et le risque de non remboursement du crédit. Le tableau suivant dresse un récapitulatif de l'ensemble de ces études :

**Tableau 6. Différentes anciennetés de la relation bancaire**

Auteur	Article	Année
Ferri et Messori	Bank-firm relationships and allocative efficiency in Northeastern and Central Italy and in the South	2000
La Porta et al	Related Lending	2002
Jiménez et Saurina	Collateral, Type of Lender and Relationship Banking as Determinants of Credit Risk	2004
Menkhoff et Suwanaporn	On the Rationale of Bank Lending in Pre-Crisis Thailand	2007
Chang et al	Information from relationship lending : evidence from loan defaults in China	2009
Katsutoshi Shimizu	Bankruptcies of small firms and lending relationship	2012

Source : auteur

Commençons par les travaux de Ferri et Messori (2000). Ces deux derniers ont travaillé sur la base d'un échantillon de 208 banques italiennes pour la période allant de 1992 à 1997. Une des contributions de leur article consiste à démontrer qu'une relation étroite entre les banques locales et leurs clients améliore la répartition du crédit dans la zone du Nord-Est et du Centre de l'Italie mais aggrave la situation dans le Sud. Par rapport à la moyenne des banques dans leur région, les banques locales dans le NEC (Sud) avec une forte orientation vers la relation bancaire ont une faible (forte) incidence des créances douteuses et irrécouvrables.

Dans le Sud de l'Italie, les firmes qui réussissent ont des relations moins étroites avec les banques locales. La capture informationnelle des firmes non performantes par des banques inefficaces peut engendrer des crédits non performants. La conclusion que Ferri et Messori ont pu tirer est que l'impact de la relation bancaire dépend de la structure socioéconomique de l'environnement dans laquelle elle s'instaure.

Les travaux de La Porta et al (2002) ont étudié le risque lié aux emprunteurs « apparentés ». En effet, sont considérés comme emprunteurs apparentés à la banque les actionnaires et dirigeants des banques, leurs membres de famille et les firmes qu'ils possèdent. Sur la base d'un échantillon de 15200 crédits accordés par 19 banques mexicaines durant l'année 1995, ils ont prouvé que cette catégorie d'emprunteurs présente un taux de défaut élevé. Leurs résultats corroborent le « *looting view* » qui argue que les relations liant la banque à certains emprunteurs engendrent un comportement opportuniste et infirment le « *informationel view* » qui stipule que les emprunteurs relationnels bénéficient de conditions plus favorables puisqu'ils sont facilement contrôlables. Dans ce cas, les crédits sont accordés à des conditions

privilégiées et sans un contrôle rigoureux de la capacité de remboursement de l'emprunteur. Ils ont conclu qu'une forte relation liant la banque à son client au sein d'un faible environnement institutionnel peut être une source d'expropriation et non un moyen de maîtrise de l'asymétrie informationnelle

Jiménez et Saurina (2004), quant à eux, analysent les déterminants de la probabilité de défaut (PD) de prêts bancaires. Ils ont concentré la discussion sur le rôle d'un ensemble limité de variables (garantie, type de prêteur et relation banque-emprunteur de long terme) tout en contrôlant les autres variables explicatives. L'étude utilise des informations sur plus de trois millions de prêts conclus par les établissements de crédit espagnols sur un cycle économique complet (1988 à 2000) collectées par la Banque des Crédits de l'Espagne ( Central de Información de Riesgos).

En ce qui concerne la relation bancaire, elle est appréhendée par le nombre de banques qui financent l'emprunteur. Autrement, on s'intéressait à l'exclusivité de la relation. Ils ont montré que la proximité dans la relation entre la banque et l'emprunteur augmente la volonté de prendre plus de risque. Ceci a été expliqué par le fait que les banques préfèrent financer des emprunteurs risqués si elles peuvent compenser le taux élevé de défaut et ce, à travers l'application de taux d'intérêt élevés aux nouvelles entreprises emprunteuses puisqu'elles vont économiser les coûts de contrôle explicite pour chaque nouveau crédit accordé. L'existence de rentes informationnelles (Sharpe (1990) et Rajan (1992)) et l'environnement dans lequel les banques se concurrencent les unes aux autres (Petersen et Rajan (1994) ou avec le marché des capitaux (Boot et Thakor (2000)) sont les principales forces responsables de ce résultat. Néanmoins, nos deux auteurs ont trouvé que, plus les crédits sont multiples, plus le niveau du risque ex post est faible. Autrement, quand beaucoup de banques prêtent au même emprunteur, il est un incitatif supplémentaire pour chacune d'elles d'entreprendre un processus de sélection minutieux et un contrôle rigoureux avant accorder le prêt puisque les rentes informationnelles seront dilués.

Une recherche menée par Menkhoff et Suwanaporn (2007), analyse le comportement des banques locales dans un marché émergent de plusieurs centaines de dossiers de crédit accordés par 9 banques commerciales thaïlandaises pour la période allant de 1992 à 1996 . Les résultats montrent que les banques commerciales thaïlandaises ne fonctionnent pas sans problèmes. L'analyse des cas de défaut ex post montre qu'il existe un élément d'octroi de crédits trop généreux aux grandes entreprises liées. Par ailleurs, et de manière plus générale,

l'information disponible sur le risque aurait pu être mieux utilisée pour restreindre le défaut. Donc, le principal défaut des banques thaïlandaises est tout à fait classique, car elles ne parviennent pas à reconnaître pleinement les facteurs de risque.

En résumé, Menkhoff et Suwanaporn considèrent que la relation bancaire aide à contourner les problèmes d'asymétrie informationnelle plutôt que d'expliquer les défauts de crédits accordés par les banques thaïlandaises. Selon eux, c'est la mauvaise gestion des informations disponibles qui est à l'origine de ces défauts de non remboursement des crédits. D'autre part, ils ont conclu que les grandes firmes entretenant de forte relation avec leurs banques présentent un risque plus élevé et des taux de défaut plus importants.

Dans leur article, Chang et al (2009) ont étudié le rôle joué par l'information soft détenue par les banques dans la prévision des défauts de paiement. En utilisant une base de données de l'une des plus grande banque commerciale appartenant à l'Etat en Chine, ils ont pu montrer que l'information soft approximée par la durée de la relation et la fréquence des crédits accordés est négativement liée à la probabilité de défaut des crédits. Plus précisément, ils ont trouvé que les scores de notation de crédit de la banque jouent un rôle important dans la prédiction de défaut.

Leur analyse révèle que, bien que la notation interne de crédit intègre essentiellement des informations hard spécifiques à l'entreprise, l'information soft représente le composant de ces scores qui contribue à l'amélioration de l'évaluation de la qualité de crédit. En outre, Chang et al ont montré que le rôle de l'information soft, relativement à l'information hard dépend de l'étendue de la relation de prêt. Lors de l'évaluation des impayés, une relation bancaire assez étroite et durable permet de substituer l'information hard qui est l'objet d'une manipulation facile par les entreprises chinoises par l'information soft, plutôt que de la compléter. Ainsi, elle devient en mesure de prédire le risque de défaut et de le minimiser.

Katsutoshi Shimizu (2012) ont étudié le rôle joué par les banques relativement petites dans le marché japonais de crédit dans l'amélioration de la probabilité de récupération et réduire le taux de faillite des petites entreprises en situation de détresse financière. Leur étude fournit la preuve empirique que les petites banques se spécialisent plus dans les relations bancaires que relativement les grandes banques sur le marché local du crédit du Japon. Cette constatation est conforme empirique avec la théorie développée par Boot et Thakor (2000) et Stein (2002). En particulier, ils ont conclu que le taux de faillite des petites entreprises est plus faible lorsque le ratio des prêts non performants des banques de petite taille est supérieur à celui des grandes banques. Par ailleurs, ils confirment qu'un taux excessif de prêts non performants dans les petites banques ne conduit pas systématiquement à une faillite plus élevée.

## Section 4. Les déterminants de la relation bancaire et l'ensemble des hypothèses à tester

La détection précoce de la défaillance des entreprises repose sur des informations comptables et autres. Dans la présente section, nous exposons l'ensemble des variables de la relation bancaire susceptibles d'avoir un impact sur le risque de non remboursement des crédits. Nous commençons par donner les mesures de ces variables utilisées dans la littérature et nous tentons d'explicitier, à travers les hypothèses de recherche proposées, le sens d'influence qui puisse exister entre chaque mesure et notre variable à expliquer à savoir le risque de défaillance.

### 4.1. La Variable à expliquer :

Notre variable à expliquer est le risque de crédit. Elle est mesurée par une variable qualitative binomiale à deux classes : saine et défaillante. La qualité du crédit (retard, défaut de remboursement ou non) est jugée à la date de la collecte des données.

Le tableau suivant récapitule qu'est ce qu'on sous-entend par chaque modalité:

**Tableau 7. Le critère de défaillance**

Aucun retard	Saine
Un retard supérieur ou égal à 90 jours	Défaillante

Il convient de mentionner qu'on a décidé de retenir ces critères suite à des discussions avec l'équipe chargée d'étude des dossiers au sein de l'établissement et après l'étude de la réglementation en vigueur.

### 4.2. Les Variables explicatives :

Le risque crédit peut être estimé au travers un ensemble de variables comptables, financières et autres. Pour chaque variable, nous donnons une brève définition et nous exposons les sens d'influence sur le risque de non remboursement de crédit.

**L'âge de l'entreprise (AGE) :** l'âge de l'entreprise emprunteuse est exprimé en nombre d'années et est égal à la différence entre la date de création de l'entreprise et la date de l'échantillonnage. Cette variable a été introduite en tant que mesure de la réputation de l'entreprise. Effet, le nombre d'années d'activité de la firme peut renseigner tout éventuel

investisseur sur sa capacité à surmonter jusqu'ici les difficultés. Aux termes de Lehmann et Neuberger (2001), les entreprises se forgent une réputation à travers l'historique de ces crédits. C'est pourquoi, les anciennes entreprises sont jugées moins risquées que les nouvelles. D'autre part, E. Bodt et al (2005) pensent que même les termes du contrat sont plus favorables pour les firmes les plus âgées puisqu'elles sont plus connues sur le marché et possèdent des relations plus longues.

*Ainsi, nous nous attendons à une corrélation négative entre l'âge de la firme et le risque de crédit ex post.*

**La taille de l'entreprise (SIZE) :** plusieurs mesures de la taille ont été proposées dans la littérature. Dans le cadre de notre étude, elle est mesurée en prenant le logarithme népérien du total des actifs. Cet indicateur renseigne sur la solidité de l'assise financière de l'entreprise ainsi que sa capacité à faire face à ses engagements. En outre, la taille est présumée fournir une mesure de l'ampleur des asymétries d'information. Typiquement, les grandes entreprises fournissent plus d'informations aux banques, relativement aux petites firmes. De plus, les activités de ces premières sont très souvent diversifiées et elles arrivent à faire jouer les économies d'échelle sur les coûts de transaction qu'implique l'accès au marché.

*Nous escomptons donc que la relation entre la taille de l'entreprise emprunteuse et le risque de non remboursement de crédit soit négative.*

**L'endettement de l'entreprise (DEBT) :** le levier financier est mesuré par le rapport des dettes à long et moyen termes de l'entreprise sur ses capitaux propres (E. Bodt et al, 2005). Cette variable constitue un signal de la qualité de l'entreprise et la probabilité qu'elle fasse défaut. En effet, un fort endettement conduit les entreprises à opter pour des stratégies d'investissement peu conservatrices et les rend donc, plus risquées. Ainsi, plus l'endettement est élevé, plus la firme est susceptible de ne pas pouvoir honorer ses engagements et à faire faillite.

*C'est pourquoi, nous anticipons que le niveau d'endettement de l'entreprise et le risque crédit soient positivement corrélés.*

**La liquidité de l'entreprise (LIQ) :** la liquidité de la firme emprunteuse est appréhendée par le ratio de liquidité générale, qui est égale au rapport des actifs circulants par les passifs circulants. Ce proxy permet de déterminer la capacité de remboursement à court terme de

l'entreprise. Plus ce ratio est élevé, plus l'entreprise est capable de répondre à des demandes de règlement.

*Partant, nous escomptons que le ratio de liquidité générale soit négativement corrélé avec le risque de crédit ex post.*

**Les garanties (GAR) :** des travaux, aussi bien théoriques que pratiques, ont montré l'importance du rôle que jouent les garanties dans la gestion du risque de non remboursement des crédits. Elles permettent à la banque de minimiser le risque de ses engagements en lui assurant une priorité sur les actifs mis à sa disposition. Outre les garanties réelles, la banque peut exiger des garanties personnelles. Au sens de Besanko et Thakor (1987), les garanties dans toutes ses formes sont utilisées pour limiter les risques de sélection adverse et d'aléa moral et constituent donc, un signal crédible de la bonne qualité de l'emprunteur. Différentes variables et indicateurs de la garantie ont été proposées dans la littérature. Néanmoins, dans leur grande majorité des travaux, une spécification binaire est retenue. C'est pourquoi, dans le cadre de notre étude, nous considérons la présence ou l'absence de garantie adossée au crédit pour évaluer le risque du crédit.

*Plus précisément, si l'entreprise présente plusieurs garanties (réelles ou personnelles), nous escomptons qu'elle soit perçue comme moins risquée.*

**L'appartenance à un groupe (GROUP) :** l'appartenance d'une entreprise à un groupe influe également sur le risque de contrepartie. Généralement, les entreprises indépendantes éprouvent plus de difficultés à trouver des financements ou à régler des engagements que les entreprises de taille équivalente mais contrôlées par un groupe. Et donc, le fait de faire partie d'un groupe est considéré comme un facteur de réduction de l'asymétrie informationnelle entre prêteurs et entreprises. Ainsi, nous prenons en considération une variable binaire qui prend la valeur 1 si l'entreprise appartient à un groupe et 0 autrement.

*Nous nous attendons à une corrélation négative entre cette variable et le risque de crédit.*

**L'implantation géographique (ZONE) :** considérer l'implantation géographique de l'entreprise est considéré un préliminaire indispensable en matière d'évaluation du risque de non remboursement d'un crédit puisqu'une entreprise n'est pas une entité vivant en autarcie. Prenant comme exemple les zones rurales pour lesquelles les entreprises emprunteuses sont souvent

éloignées des guichets de la banque. Il a été démontré que plus cet éloignement est considérable, plus le risque de contrepartie est élevé dans la mesure où le suivi du prêt devient moins rigoureux. Ceci est expliqué par l'importance du coût engendré par cette opération.

Dans le cadre de notre étude, nous tentons de localiser la zone la « plus risquée » pour lui accorder une attention particulière en matière de gestion du portefeuille et recouvrement. Pour ce faire, nous attribuons un numéro à chaque zone (1 : centre, 2 : sud, 3 : nord, 4 : grand Tunis & cap bon).

**L'exclusivité (EXC) :** comme il a été mentionné plus haut, l'exclusivité de la relation bancaire apparaît comme un indicateur de l'intensité de la relation. Pour mesurer le degré d'exclusivité des relations bancaires, on se réfère généralement au nombre de banques avec lesquelles travaillent régulièrement l'entreprise. Et donc, nous recourons à une variable dummy qui prend la valeur 1 lorsque l'entreprise est financée par une seule banque et 0 autrement. En effet, entamer une relation unique avec sa banque principale assure une diminution de l'asymétrie d'information et garantit une meilleure connaissance de la qualité de la firme à travers un contrôle strict et continu de la part de la banque prêteuse. Ainsi, le risque de contrepartie peut être mieux maîtrisé.

*D'où, nous nous attendons à une corrélation négative entre l'exclusivité et le risque de crédit.*

**L'ancienneté (ANC) :** l'ancienneté de la relation est un indicateur qui peut être appréhendé soit par sa durée qui est égale à la différence entre la date d'entrée en relation avec la banque (M. Petersen et R. Rajan, 1994), soit par le nombre de services dont bénéficie l'entreprise (A. Omri et M. Bellouma, 2005). Dans le cadre de ce travail, nous introduisons une variable binaire qui prend la valeur 1 si la relation entre la banque et l'entreprise dépasse 10 ans<sup>8</sup> et 0 ailleurs. Il s'agit d'un proxy qui renseigne indirectement sur la qualité de l'entreprise, sa capacité à honorer ses engagements et par la même, sa non-exposition au risque de rupture de la relation suite à toute éventuelle défaillance. Ceci est dû à l'accumulation de l'information privée par la banque lui permettant ainsi une meilleure gestion du risque auquel elle est exposée. Lehmann et Neuberger (2001) affirment que « *La durée affecte le stock d'informations privées détenues par la banque* ». Et donc, plus cette durée est longue, plus le risque de défaut est faible.

*Nous escomptons alors que cette variable ait un impact négatif sur le risque du crédit ex post.*

---

<sup>8</sup> Correspond à la durée moyenne de la relation dans notre échantillon.

**La tenue des comptes (TC) :** à l'instar de Kano et al. (2011), la tenue des comptes des clients est une variable dummy qui prend la valeur 1 lorsque le propriétaire ou dirigeant de l'entreprise possède un compte épargne dans la banque et 0 sinon. Cette variable a été introduite car elle représente une source d'information continue pour la banque à travers laquelle cette dernière acquiert une sorte de monopole sur des informations privées. Toute donnée collectée relative à la périodicité et au montant des revenus du client, sa capacité d'épargne et tout éventuel accident de paiement sera mémorisé et mobilisé en temps opportun pour choisir ses clients ou lors de la demande de prêt pour évaluer la capacité de remboursement de l'emprunteur. Par surcroît, le contrôle des comptes envoie des alertes précoces sur la situation financière du client et permet de prédire sa défaillance. Donc, la banque peut surveiller le risque de ses clients et essayer de le réduire.

*Ainsi, nous estimons que la tenue des comptes permet de mieux gérer le risque ex post de crédit.*

**La rotation des chargés d'affaires (ROT) :** pour variable « rotation des chargés d'affaires », nous recourons à une variable dummy qui prend la valeur 1 si un seul chargé traite le dossier, donc une faible rotation et 0 ailleurs. D'un point de vue acquisition d'information générée par la relation Banque – Entreprise, plusieurs études se sont penchées sur l'analyse des caractéristiques de la relation entretenue entre le chef d'entreprise et le personnel de la banque chargé de l'étude du dossier de crédit. Dans l'ensemble, les résultats suggèrent qu'une forte rotation des chargés de clientèle peut nuire à la continuité, non seulement du contact personnel, mais également de l'information de la banque sur la vie, les réalités et les contraintes de leurs clients emprunteurs.

*Partant, nous escomptons qu'une faible rotation réduit le risque de contrepartie.*

### 4.3. Les Variables de Contrôle

Trois variables de contrôle ont été introduites dans le modèle : la structure juridique, le secteur d'activité et le degré de dépendance.

**La structure juridique (SJ) :** La variable « structure juridique » peut renseigner sur le degré d'opacité de l'entreprise ainsi que le risque qui lui est associé. En effet, dans le cadre des sociétés anonymes, les obligations de publicité et de certifier régulièrement les états financiers de l'entreprise sont plus importantes que pour le cas des sociétés à responsabilité limitée ou les

entreprises individuelles. De plus, les sociétés anonymes possèdent généralement une taille plus grande, elles sont jugées donc, moins risquées que toute autre forme. Concernant cette variable, nous recourons pour sa prise en compte à une variable binaire qui prend la valeur 1 si l'entreprise emprunteuse est une société anonyme (SA) et 0 sinon.

*Nous nous attendons à trouver que cette forme est inversement liée au risque de crédit.*

**Le secteur d'activité (SA) :** le secteur d'activité a été introduit comme variable de contrôle car il peut avoir une influence sur le risque crédit subi par la banque. En effet, Scott et Martin (1975), Bradley et al (1984) ainsi que Titman et Wessels (1988) stipulent que les entreprises appartenant au même secteur d'activité ont les mêmes caractéristiques de risque puisqu'elles font face à la même conjoncture économique et les mêmes conditions du marché. Etant donné qu'il existe des secteurs qui sont plus sensibles à tout changement de la conjoncture externe que d'autres secteurs, ils sont donc considérés comme plus risqués pour la banque.

Ainsi, nous optons pour une variable dichotomique qui prend la valeur 1 pour le secteur industriel et 0 pour le secteur des services.

*Le signe attendu du coefficient de la variable « secteur d'activité » pour les firmes industrielles est positif car ces dernières requièrent des investissements importants et présentent donc, un risque plus élevé.*

**Le degré d'indépendance (DI) :** Cette variable a été introduite dans l'étude afin de mesurer le degré d'indépendance de l'entreprise emprunteuse vis-à-vis de son principal actionnaire qu'on appelle actionnaire « tête de groupe ». <sup>9</sup> Aux termes de l'indice de BvD<sup>10</sup>, une entreprise est indépendante lorsqu'il n'y a aucun actionnaire détenant une participation directe ou totale de plus de 24.9%. On attribue à ces entreprises l'indicateur d'indépendance A. Dans le cadre de cette étude, la variable (DI) est binaire : elle prend la valeur 1 lorsque l'indicateur est A et 0 sinon.

*On s'attend à ce que les entreprises indépendantes soient moins risquées que les autres.*

---

<sup>9</sup> Un actionnaire qui détient une participation d'au moins 24.9% dans une entreprise et que celle-ci n'ayant aucun autre actionnaire détenant un pourcentage plus élevé.

<sup>10</sup> Voir « le module BvD Liens », décembre 2003.

## Conclusion

Le présent chapitre s'intéresse au rôle que joue la relation bancaire de long terme dans la gestion du risque de non remboursement des crédits. Ce chapitre a mis en exergue le déséquilibre informationnel caractérisant le marché du crédit. Cette asymétrie d'information se manifeste par deux phénomènes bien connus, l'aléa moral et l'anti-sélection. Selon la théorie de l'intermédiation financière, les banques ont accès à une information privilégiée par rapport aux autres acteurs financiers grâce aux sources spécifiques dont elles disposent. Cette information privilégiée procure un avantage informationnel permettant aux banques d'acquérir de l'expertise en matière d'évaluation des emprunteurs. Par ailleurs, les banques sont appelées à s'investir davantage dans leurs relations et entretenir avec leurs clientèles entreprises des liens étroits de long terme fondés sur la coopération pour lever l'asymétrie informationnelle et amortir les dépenses supplémentaires engagées au travers de multiples opérations étalées dans le temps.

Ainsi, les échanges répétitifs et continus dans le cadre d'une relation bancaire dynamique devraient permettre d'établir un marché de crédit plus informatif avec un taux de défaut des emprunteurs réduit et un meilleur contrôle du débiteur. Toutefois, l'obligation de financement de la banque envers ses anciens clients peut la conduire à intervenir pour financer, même en cas de difficultés financières. La banque est exposée alors, à un risque de contrepartie plus important.

A l'issue d'une revue de la littérature, nous concluons que le lien entre la relation bancaire de long terme et le risque de crédit ex post reste toujours problématique. En effet, il existe peu d'études qui se sont penchées sur la question afin d'étudier tout éventuel lien existant entre ces deux variables. Ainsi, dans le dernier chapitre, nous tenterons de pallier cette insuffisance sur le plan empirique à travers l'impact de la relation bancaire sur le non remboursement des crédits dans le contexte bancaire tunisien.

---

## **CHAPITRE 3**

# **LA RELATION BANCAIRE DE LONG TERME DANS LE CONTEXTE TUNISIEN : UNE ETUDE EMPIRIQUE SUR LE CAS DE LA BNA**

---

## CHAPITRE 3. LA RELATION BANCAIRE DE LONG TERME DANS LE CONTEXTE TUNISIEN : UNE ETUDE EMPIRIQUE SUR LE CAS DE LA BNA

### Introduction

Jusqu'à une date récente, très peu d'études empiriques se sont penchées sur le lien qui puisse exister entre la relation bancaire de long terme et le risque de non remboursement des crédits.

A l'issue de la revue de la littérature, deux principales hypothèses ressortent et sont soumises à validation empirique :

- **H 1** : l'établissement d'une relation bancaire de long terme améliore la qualité du crédit à travers la diminution de l'asymétrie informationnelle.
- **H 2** : l'établissement d'une relation bancaire de long terme peut engendrer une prise de risque excessive puisque les banques deviennent laxistes envers les anciens clients qu'ils soient de bons clients ou de mauvais clients.

Le travail entrepris dans le cadre de ce chapitre se propose d'étudier l'impact éventuel de la relation bancaire de long terme sur le risque de non remboursement des crédits en Tunisie. Pour ce faire, une étude est conduite, en coupe transversale, sur la base d'un échantillon aléatoire de 180 dossiers de crédits accordés par la Banque Nationale Agricole sur la période allant du 01/01/2013 au 31/05/2014.

Ce chapitre est construit autour de trois sections : La première section revient sur une étude descriptive relative à notre échantillon et à l'analyse uni-variée et bi-variée des variables indépendantes, ce qui permet de suggérer quelques pistes à exploiter dans la suite du chapitre. Dans la seconde section, nous revenons sur les principales spécifications économétriques liées au modèle. Dans la dernière suivante, nous exposons les principaux résultats empiriques de l'application et les interprétations.

## Section 1. L'analyse descriptive

Il est à rappeler que dans le cadre de notre étude, nous cherchons à apporter des éléments de réponses aux questions posées dans la problématique sur l'impact de la relation bancaire de long terme sur le risque de contrepartie des entreprises clientes de la Banque Nationale Agricole afin d'identifier les facteurs discriminants entre une firme « saine » et une firme « défaillante ».

Au plan opérationnel, on peut schématiser les objectifs de notre recherche comme suit :

<b>Objectif Général</b>	Mise en place d'un modèle de prévision du risque de crédit chez la clientèle « entreprises » de la Banque Nationale Agricole à travers l'analyse des déterminants de la relation bancaire.
<b>Objectif Spécifique I (OS1)</b>	Explication des déterminants de la distribution des dossiers de demande de crédits, en fonction de leur remboursement ou de leur non-remboursement, chez la Banque Nationale Agricole entre 2013 et 2014.
<b>Objectif Spécifique II (OS2)</b>	Prédiction des déterminants de la relation bancaire influant sur la probabilité de défaillance et définition d'une équation de régression à cet effet.

### 1.1. Données et description de l'échantillon :

#### 1.1.1. Base de données et collecte des informations :

Pour construire notre base de données, nous avons principalement utilisé les dossiers de crédit où on trouve les notes rédigées par les chargés d'étude au comité de crédit ainsi que les états financiers fournis par la société. Nous avons également procédé à des entretiens semi-dirigés avec les chargés d'étude des dossiers ainsi que le chef du département pour nous communiquer plus d'informations sur certains dossiers et les litiges qui y sont liés. D'un autre côté, et afin de déterminer les variables les plus pertinentes et pouvant être en relation avec notre variable d'intérêt, nous avons effectué une revue de la littérature disponible sur le sujet.

Il est évident que le choix de ces variables est conditionné par la disponibilité, la fiabilité et la forte liaison avec la variable d'intérêt.

Pour le traitement de la base de données et la mise en œuvre des techniques statistiques, nous avons eu recours au logiciel SPSS (Statistical Package for Social Science).

### 1.1.2. L'échantillonnage :

Pour construire notre échantillon, nous avons travaillé sur les dossiers de crédit qui ont bénéficié du financement de la Banque Nationale Agricole au cours de la période 2013-2014.

Notre échantillon est formé de 180 entreprises choisies selon la technique du tirage aléatoire et appartenant à différents secteurs d'activité réparties équitablement entre entreprises saines (classe 0) et celles en défaut (classe 1).

La construction du modèle nécessite deux échantillons. Autrement dit, nous allons utiliser 150 de l'échantillon initial (les 180 entreprises) pour l'échantillon d'apprentissage et les 30 restantes pour l'échantillon de test ou de validation. La division de l'échantillon initial, en échantillon d'apprentissage et en échantillon de test, se fait grâce à l'identification d'une variable intitulée « échantillon » qui prend la valeur 1 si la variable ou la caractéristique appartient à l'échantillon d'apprentissage et la variable 0 si cette dernière appartient à l'échantillon de rétention.

Il est important de souligner les difficultés rencontrées lors de la constitution de la base de données. D'abord, le nombre d'observations (180) n'est pas très important, ce qui fait que les résultats restent optimistes et discutables en termes de fiabilité. Deuxièmement, pour avoir accès à ces données, on s'est trouvé dans l'obligation d'étudier tous les dossiers physiques afin d'extraire les informations dont on aura besoin puisque il n'existe pas une centrale de données au sein de la Banque Nationale Agricole.

### 1.1.3. Les variables retenues :

Dans le cadre de cette étude, nous avons utilisé 15 variables. Onze variables qualitatives dichotomiques (dont la classe du risque et la variable échantillon) et 4 variables quantitatives qui sont les ratios financiers.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des variables utilisées dans le cadre de cette étude:

Tableau 8. Les variables retenues

Variables	Mesures	Impact sur le risque de crédit : Hypothèses
<b>RISK</b>	Variable binaire égale à 1 si l'entreprise fait défaut, 0 ailleurs.	
<b>AGE</b>	La différence entre la date de création de l'entreprise et la date de l'échantillonnage.	-
<b>SIZE</b>	Le logarithme népérien du total des actifs.	-
<b>DEBT</b>	Le rapport des dettes à long et moyen termes de l'entreprise sur ses capitaux propres.	+
<b>LIQ</b>	Le rapport des actifs circulants par les passifs circulants.	-
<b>GAR</b>	En cas de présence de plusieurs garanties, la variable prend la valeur 1 et 0 autrement.	-
<b>GROUP</b>	Une variable binaire qui prend la valeur 1 si l'entreprise appartient à un groupe et 0 autrement.	-
<b>ZONE</b>	1 : centre                      2 : sud 3 : nord                        4 : grand Tunis & cap bon	
<b>EXC</b>	Une variable dummy qui prend la valeur 1 lorsque l'entreprise est financée par une seule banque et 0 autrement.	-
<b>ANC</b>	Une variable binaire qui prend la valeur 1 si la relation entre la banque et l'entreprise dépasse 10 ans et 0 ailleurs.	-
<b>TC</b>	Une variable dummy qui prend la valeur 1 lorsque le propriétaire de l'entreprise possède un CE et 0 sinon.	-
<b>ROT</b>	Une variable qui prend la valeur 1 si un seul chargé traite le dossier, donc une faible rotation et 0 ailleurs	-
<b>SJ</b>	Une variable binaire égale à 1 si l'entreprise est une SA et 0 si elle a un autre statut juridique.	-
<b>SA</b>	Une variable dichotomique qui prend la valeur 1 pour le secteur industriel et 0 pour le secteur des services.	+
<b>DI</b>	la variable (DI) est binaire : elle prend la valeur 1 lorsque l'indicateur est A et 0 sinon.	-

Source : auteur

## 1.2. Analyse des données :

Après avoir construit la base de données et collecté toutes les informations nécessaires, nous procédons à l'analyse de ces données. Mais avant, et afin de simplifier nos calculs, nous commencerons par la conversion de la base et ce, en découpant les données quantitatives en classe et en codant les données qualitatives.

### 1.2.1. Etude descriptive des données :

L'étape d'analyse consiste à choisir parmi les variables de base les plus pertinentes. Ceci se fait par le biais de l'analyse uni-variée.

Les tableaux suivants donnent les statistiques descriptives des variables étudiées. D'abord, ils nous renseignent sur le nombre d'observations valides pour chaque variable choisie. D'autre part, on y trouve des informations sur la dispersion (minimum, maximum, moyenne, somme, écart type, variance, intervalle..) et la distribution (indice d'aplatissement et indice de symétrie) des différentes observations.

**Tableau 9. Statistiques descriptives des variables continues**

Statistiques descriptives					
	N Statistique	Minimum Statistique	Maximum Statistique	Moyenne Statistique	Ecart type Statistique
âge de l'entreprise	180	1,00	40,00	12,3406	7,18495
taille de l'entreprise	180	3,79	12,32	7,6013	1,64335
ratio d'endettement	180	-31,92	53,43	,9735	5,35168
ratio de liquidité générale	180	,00	305,00	4,0174	23,25991
N valide (listwise)	180				

	Variance Statistique	Asymétrie		Kurtosis	
		Statistique	Erreur std	Statistique	Erreur std
âge de l'entreprise	51,623	,670	,181	,450	,360
taille de l'entreprise	2,701	,020	,181	-,170	,360
ratio d'endettement	28,640	4,701	,181	61,457	,360
ratio de liquidité générale	541,024	12,332	,181	159,128	,360
N valide (listwise)					

Source : output SPSS

**Coefficient d'asymétrie (Skewness)** : c'est une mesure classique de l'asymétrie. Toutes les variables étudiées affichent des valeurs positives du Skewness. Ce qui indique une distribution décalée à gauche de la moyenne et donc, une queue de distribution étalée vers la droite.

**Coefficient d'aplatissement (Kurtosis)** : Le coefficient d'aplatissement de Kurtosis mesure le degré d'écrasement de la distribution d'une variable. Ce coefficient montre si la distribution des ratios est concentrée autour de la moyenne ou elle est aplatie. Sur les 4 variables, nous avons 3 dont la valeur Kurtosis est positive. Nous pouvons déduire que ces derniers ont une distribution étalée quant à la variable « taille de l'entreprise », elle a un coefficient négatif.

**Tableau 10. Statistiques descriptives des variables dichotomiques**

Variable	Modalité	Fréquence
RISK	0	50%
	1	50%
GAR	0	1,1%
	1	98,9%
GROUP	0	53,3%
	1	46,7%
EXC	0	57,8%
	1	42,2%
ANC	0	48,9%
	1	51,1%
TC	0	70%
	1	30%
ROT	0	62,2%
	1	37,8%
SJ	0	72,8%
	1	27,2%
SA	0	61,7%
	1	38,3%
DI	0	66,1%
	1	33,9%

Source : auteur

Le tableau qui suit est un tableau croisé entre la variable à expliquer « risque » et la variable explicative « implantation géographique ».

**Tableau 11. Tableau croisé risque de l'entreprise \* implantation géographique**

		Implantation Géographique				Total
		centre	sud	nord	GT & CB	
Risque de l'Entreprise	Saine	12	30	13	35	90
	Défaillante	20	31	15	24	90
Total		32	61	28	59	180

Le premier nombre 12 correspond au nombre d'entreprises saines et qui sont implantées dans le centre tunisien. Bien que cette zone ne comprend pas le plus grand nombre d'entreprises défaillantes, en termes de pourcentage, c'est la zone la plus « risquée » et elle nécessite un effort supplémentaire en matière du suivi des dossiers de crédit et de leur recouvrement.

### 1.2.2. Etude de la normalité :

Les tests de Shpiro-Wilks et de Kolmogorov-Smirnov sont les plus reconnus pour tester la normalité d'une variable.

**Tableau 12. Test de normalité**

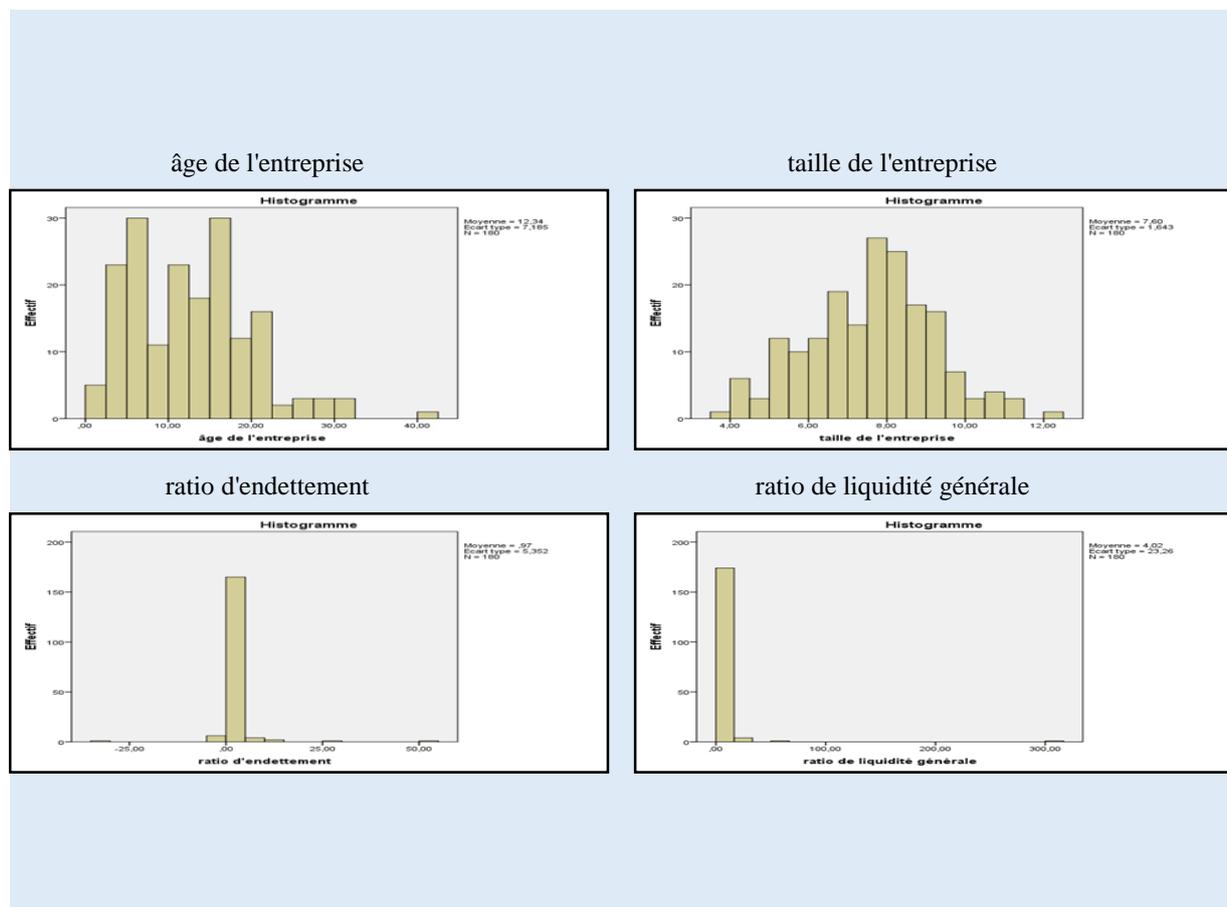
Tests de normalité					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk	
	Statistique	ddl	Signification	Statistique	ddl
âge de l'entreprise	,094	180	,001	,954	180
taille de l'entreprise	,068	180	,041	,993	180
ratio d'endettement	,389	180	,000	,327	180
ratio de liquidité générale	,431	180	,000	,113	180

Tests de normalité	
	Shapiro-Wilk <sup>a</sup>
	Signification
âge de l'entreprise	,000
taille de l'entreprise	,049
ratio d'endettement	,000
ratio de liquidité générale	,000

a. Correction de signification de Lilliefors

Le test de Shapiro ainsi que l'écart entre la moyenne et la médiane confirment la non-normalité de ces variables étant donné que les ratios sont significatifs au seuil de 5%.

En plus des valeurs du Kurtosis et du skewness qui sont non nuls, les graphiques suivants prouvent encore une fois la non-normalité de nos variables.



Source : output SPSS

### 1.2.3. Etude de la dépendance linéaire :

Dans ce qui précède, nous nous sommes intéressés à étudier les variables l'une indépendamment de l'autre. Dans ce qui suit, nous procéderons à établir une étude de la dépendance linéaire entre les variables par l'analyse de la corrélation.

L'étude de la multi-colinéarité entre l'ensemble des variables indépendantes de notre modèle à travers l'analyse de la matrice de corrélation de Pearson montre qu'il n'existe aucun problème sérieux de corrélation entre les variables.

Tableau 13. Matrice de corrélation des variables de la relation bancaire

	AGE	SIZE	DEBT	LIQ	GAR	GROUP	ZONE	EXC	NC	TC	ROT	ST	SA	DI	RISK
AGE	1														
SIZE	,327**	1													
DEBT	-,164*	-,028	1												
LIQ	,294**	,336**	-,310**	1											
GAR	-,014	,148*	,125	,077	1										
GROUP	,163*	,157*	-,124	,137	-,008	1									
ZONE	-,001	,046	-,135	,110	,013	,114	1								
EXC	,203**	,312**	-,236**	,439**	,091	,067	,049	1							
ANC	,217**	,306**	-,275**	,429**	,088	,030	,008	,875**	1						
TC	,150*	,254**	-,155*	,268**	,078	,116	-,030	,222**	,272**	1					
ROT	-,017	-,062	-,191*	,029	-,136	-,077	-,083	-,016	,033	,005	1				
ST	,004	,143	,191*	-,126	,065	,085	-,045	-,068	-,073	-,135	-,142	1			
SA	,023	-,045	,062	-,029	-,025	-,042	-,007	-,026	-,046	,020	-,072	,108	1		
DI	-,012	,063	,074	-,007	-,036	-,003	-,038	,053	,054	-,107	-,025	,221**	,087	1	
RISK	-,460**	-,572**	,321**	-,642**	-,106	-,212**	-,140	-,517**	-,577**	-,431**	,046	-,037	,011	-,035	1

\*\* . La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

## Section 2. Spécification économétrique du modèle

Il existe plusieurs méthodes statistiques de construction d'un modèle de prévision de la défaillance pour une institution financière, dont les plus courantes sont les méthodes linéaires à cause de leur simplicité et robustesse telles que la fonction linéaire discriminante de Fisher... Cependant, il existe d'autres techniques non linéaires comme les réseaux de neurones, les arbres de décision, les séparateurs à vaste marge (SVM) etc...

Dans le cadre de notre étude, la probabilité de défaut sera élaborée sur la base de la technique de la régression logistique. Dans la suite, nous revenons sur les raisons qui ont motivé notre choix pour ce modèle, puis nous présentons ses spécificités avant d'exposer ses limites.

### 2.1. Le modèle économétrique :

#### 2.1.1. Justification du choix du modèle LOGIT :

Le modèle de régression logistique (modèle Logit) est de plus en plus utilisé dans les institutions financières, notamment les banques de détail, et ce pour de multiples raisons :

Le principal avantage de cette technique est qu'elle est générale puisqu'elle ne requiert pas nécessairement la vérification de l'hypothèse de distribution gaussienne pour les variables explicatives (pas de multi normalité, ni d'homoscédasticité). De plus, par comparaison avec d'autres méthodes, elle se caractérise par l'estimation d'un faible nombre de paramètres avec la possibilité de sélection pas à pas des variables.

Une justification supplémentaire à ce choix est que la nature des données disponibles sur le sujet ainsi que la nature des variables répondent au principe de cette régression. En fait, le modèle Logit ne repose pas uniquement sur des variables explicatives quantitatives, il porte aussi sur des données qualitatives. De plus, il se distingue par le type de sa variable dépendante. En effet, à l'encontre des modèles de régression linéaire, la variable à expliquer est qualitative et dichotomique. Généralement, cette variable a des codes numériques égaux à « 0 » en absence du caractère étudié et « 1 » en sa présence. Dans ce cas, on parle d'une régression logistique binaire.

Ces quelques raisons ont conduit à privilégier la régression logistique même si les arguments en faveur de cette méthode ou d'une autre restent critiquables.

### 2.1.2. Présentation du modèle :

Le principe du modèle Logit s'apparente au modèle de régression linéaire classique. Néanmoins, sa spécificité réside dans le fait que sa variable dépendante est qualitative et dichotomique. De plus, et contrairement à d'autres modèles de prévision, n'exige pas une distribution normale des prédicteurs ni l'homogénéité des variances.

L'estimation du modèle Logit est généralement faite en utilisant la méthode du maximum de vraisemblance, et ce, afin de déterminer la force de l'association entre chaque variable indépendante et la variable dépendante, en tenant compte de l'effet des autres variables intégrées dans le modèle.

Rappelons que nous tentons de comprendre l'impact de la qualité de la relation Banque - Entreprise sur le niveau de risque des entreprises tunisiennes.

Formellement, il s'agit de régresser la variable risque de défaut sur l'ensemble des variables afférentes à la qualité de la relation Banque – Entreprise, à savoir : l'âge et l'ancienneté de la relation, l'exclusivité de la relation, l'appartenance à un groupe, son implantation géographique, la tenue des comptes et la rotation des chargés de crédit, sur l'ensemble des indicateurs financiers, à savoir le levier financier, la taille de l'entreprise, son ratio de liquidité générale et l'existence de garanties, et sur l'ensemble des variables de contrôle, à savoir, la forme juridique de l'entreprise, son secteur d'activité et son degré d'indépendance vis-à-vis de son principal actionnaire.

La variable à expliquer et les variables explicatives s'écrivent en fonction de l'indice  $i$  correspondant à l'indice de l'entreprise. L'indice  $k$  est relatif aux différentes variables regroupées sous chaque ensemble.

A l'instar de Jimenez and Saurina (2004), l'approche économétrique de ce travail repose sur un modèle logit binomial. La variable endogène,  $y_i$ , est dichotomique, où  $y_i = 1$  si le prêt est douteux et 0 sinon. Dans la mesure où cette variable est liée à une autre variable aléatoire non observable latente,  $y^*_{it}$ , qui prend la forme:

$$Y^* = \alpha + X\beta + \varepsilon$$

Où -  $\varepsilon_i$ , qui est subordonnée à  $(x_i, z)$ , suit une distribution logistique, soit :

$$F(a) = 1 / (1 + \exp(-a))$$

Et que si la relation est de type:  $y_i = 1$  si  $y^*_i > 0$ , et zéro autrement; nous obtenons

$$\text{Prob}(y_i = 1 / x_i) = \text{Prob}(y^*_i > 0 / x_i) = F(x_i \beta)$$

Où, par conséquent,  $\text{Prob}(y_i = 1 / x_i)$  est la probabilité de défaut (PD) de l'emprunt  $i$ .

Ainsi, la probabilité que le crédit soit remboursé est égal à :

$$\text{Prob}(y_i = 0 / x_i) = \text{Prob}(y^*_i \leq 0 / x_i) = F(-x_i \beta)$$

Nous testons donc le modèle suivant :

$$\text{Prob}(y_i = 1) = F \left( \begin{aligned} &\beta_0 + \beta_1 \text{ AGE} + \beta_2 \text{ SIZE} + \beta_3 \text{ DEBT} + \beta_4 \text{ LIQ} + \beta_5 \text{ GAR} \\ &+ \beta_6 \text{ GROUP} + \beta_7 \text{ ZONE} + \beta_8 \text{ EXC} + \beta_9 \text{ ANC} + \beta_{10} \text{ TC} \\ &+ \beta_{11} \text{ ROT} + \beta_{12} \text{ FJ} + \beta_{13} \text{ SA} + \beta_{14} \text{ DI} \end{aligned} \right)$$

### 2.1.3. Les limites de la régression logistique :

La principale limite de cette approche est qu'elle exige un échantillon de grande taille afin d'arriver à tirer des résultats acceptables.

Une deuxième limite est que le modèle Logit suppose la non-colinéarité des variables explicatives. D'où la nécessité d'examiner la corrélation entre les variables afin d'éliminer celles qui semblent fortement corrélées entre elles d'où, un risque de redondance des variables.

## 2.2. Tests relatifs à la qualité d'ajustement du modèle :

Pour réaliser la régression, nous avons décidé de travailler avec un modèle basé sur la méthode « pas à pas ascendante » pour maximiser le logarithme de vraisemblance de sorte que SPSS ne sélectionne que les variables réellement significatives.

Le principe est simple : à chaque fois, le modèle introduit une variable et effectue un test khi-deux afin de mesurer la significativité globale du modèle après l'introduction de cette variable. En cas de non significativité ou de diminution de la vraisemblance, la variable en question sera éliminée. Cette opération est répétée jusqu'à ce qu'il n'y a plus aucune variable pouvant augmenter la vraisemblance du modèle ou sa significativité.

Pour évaluer la qualité de l'ajustement de notre modèle dichotomique, nous recourons à plusieurs tests statistiques tels que le log-vraisemblance, le pseudo R<sup>2</sup>, le test d'Hosmer-Lemoeshow, le pourcentage de cas corrects ainsi que le test de la surface sous la courbe ROC.

### 2.2.1. Le test du rapport de maxima de vraisemblance :

Les coefficients  $\beta$  des paramètres du modèle sont calculés à partir de la probabilité -2 log de base (*log likelihood value* : -2LL), qui illustre la différence au carré entre le modèle de base (la constante ou l'événement qui arrive le plus souvent) et le modèle avec un ou plusieurs prédicteur (s). Il s'écrit donc sous cette forme :

$$\chi^2 = 2[LL(\text{modèle}) - LL(\text{base})]$$

La différence est mise au carré, car le degré de signification du résultat est évalué à partir de la distribution  $\chi^2$  (ddl = k-1), où k représente le nombre de paramètres dans le modèle. La statistique du test de vraisemblance est fortement liée à la mesure de la qualité de l'ajustement du modèle (Thomas, 2000). Si la statistique est inférieure à  $X^2_{95\%}(K - 1)$  nous acceptons  $H_0$ . Cependant, la significativité globale du modèle est validée en cas de rejet de l'hypothèse nulle.

### 2.2.2. Le pseudo $R^2$ :

L'étude de Bourbonnais (2009) propose que dans le cas une variable dépendante binaire, le coefficient de détermination  $R^2$  n'est pas interprétable en terme d'ajustement du modèle. A cet égard, nous recourons au coefficient de détermination -pseudo  $R^2$  Cox et Snell et de Nagelkerke. Plus ce coefficient est proche de 1, plus le pouvoir prédictif du modèle est bon.

$$R^2 = 1 - (\text{LogL}(\hat{\beta}) / \text{LogL}(\hat{\beta}^*))$$

### 2.2.3. Le test d'Hosmer-Lemoeshow :

Il s'agit d'un test évaluant s'il y a une différence significative entre les valeurs observées et les valeurs prédites. Évidemment, on préfère que ce test soit non significatif.

### 2.2.4. Le test relatif au pourcentage de cas corrects :

Ce test permet d'évaluer la qualité du modèle à prédire les valeurs 0 et 1 de notre variable dépendante. Autrement, il permet d'appréhender le pouvoir prédictif du modèle en calculant les concordances et les discordances entre les variables observées et celles estimées.

### 2.2.5. La surface ou l'aire sous la courbe ROC :

La courbe ROC représente graphiquement la qualité discriminatoire du test pour différents seuils de discrimination. L'axe des abscisses représente la variable « 1-spécificité » (*1-specificity*). Pour un seuil donné, la spécificité est égale à l'effectif de correctement estimé à 0 sur le nombre de  $y = 0$  observé. L'axe des ordonnées représente la sensibilité (*sensitivity*) du modèle correspondant au nombre de correctement estimé à 1 sur le nombre de  $y = 1$  observé.

## Section 3. Résultats empiriques et interprétations

Après avoir développé l'ensemble des hypothèses de notre recherche et exposé la méthodologie que nous utilisons pour tester ces hypothèses, nous arrivons à la dernière section du présent travail qui se charge de présenter les résultats des tests relatifs à la qualité d'ajustement du modèle et à la régression et nous interprétons et discutons les résultats.

### 3.1. Les résultats des tests de qualité d'ajustement du modèle:

#### 3.1.1. Le test du rapport de maxima de vraisemblance :

La signification globale du modèle est présentée dans le tableau « tests de spécification du modèle » (*voir annexe 1*). Nous constatons que l'étape (qui signale l'introduction d'une nouvelle variable dans le modèle) et le modèle complet sont significatifs. Bien sûr, à l'étape 1, le modèle ne comprend qu'une variable, donc nécessairement, la valeur  $\chi^2$  est identique pour les deux éléments.

Pour les étapes suivantes, les lignes «étape» et «modèle» n'indiquent pas les mêmes valeurs. La ligne étape montre en effet la différence entre la probabilité -2LL de l'étape précédente et celle obtenue par l'ajout du nouveau prédicteur. L'amélioration du modèle est conditionnelle à une diminution significative du -2LL en ajoutant à chaque étape une variable.

Au final, nous pouvons dire que le modèle final permet de prédire significativement mieux la probabilité de défaut que le fait le modèle incluant uniquement la constante. En effet, l'estimation économétrique nous procure un  $LR$  qui est égal à  $163,627 > \chi^2_{95\%}(14) = 23.69$

#### 3.1.2. Le pseudo R<sup>2</sup> :

Nous savons maintenant que le modèle final est significatif et que chacune des variables indépendantes retenues contribue significativement à mieux prédire la probabilité de défaut. Nous nous intéressons maintenant à savoir si le modèle est bien ajusté aux données. Pour ce faire, nous revenons au tableau « récapitulatif du modèle » (*voir annexe 2*) pour voir les valeurs des R<sup>2</sup> de Cox et Snell et de Nagelkerke.

Comme le R<sup>2</sup> de la régression multiple, plus la valeur est élevée, mieux le modèle est ajusté aux données. Nous constatons que tous les coefficients estimés sont statistiquement significatifs, ce qui permet d'écarter les hypothèses de non-influence pour chacune des

variables indépendantes. Par exemple, selon la méthode de Cox and Snell, la valeur du pseudo  $R^2$  est égale à 0,400 et elle augmente à chaque étape pour atteindre 0,664. Pour la valeur du Nagelkerke (la version ajustée de la méthode de Cox et Snell), elle représente également une proportion importante (0,885) confirmant que le modèle final est le mieux ajusté.

### 3.1.3. Le test d'Hosmer-Lemoeshow :

Passons maintenant à l'examen du test de Hosmer-Lemoeshow. Celui-ci indique s'il existe un écart important entre les valeurs estimées et celles observées. Nous constatons à la lecture du tableau « test d'Hosmer-Lemoeshow » (*voir annexe 3*) qu'il n'existe aucune différence significative entre les valeurs prédites et observées pour l'ensemble des étapes. Nous concluons alors les valeurs prédites et observées sont cohérentes.

### 3.1.4. L'évaluation de la justesse de l'ajustement du modèle :

Le tableau « classement » (*voir annexe 4*) nous permet d'examiner la justesse de l'ajustement du modèle à travers l'étude du bon classement des entreprises dans leurs groupes d'appartenance à partir de l'équation finale. Il est à signaler que le modèle incluant uniquement la constante permettait de classer correctement 50 % des observations. Nous voyons que le pourcentage correct de classification passe de 80,7 % avec une seule variable indépendante et monte jusqu'à atteindre 92,7 % pour l'étape 3. Il redescend minimalement à 92,0 % pour l'étape 4 pour augmenter par la suite et atteindre à l'étape finale 95,3 % où 94,7 % des entreprises saines sont classées correctement et 96,0 % des entreprises défaillantes le sont.

Selon les résultats précédents, cette amélioration est significative et le modèle a donc, un bon pouvoir prédictif.

### 3.1.5. La surface ou l'aire sous la courbe ROC :

La règle pour la courbe ROC selon Long et Freese (2006) étant que « Pour une aire comprise entre 0.9 et 1, le modèle présente une excellente discrimination ».

Dans notre cas, la surface sous la courbe ROC est égale à 0.963 (*voir annexe 7*). Donc, nous concluons que notre modèle présente une excellente discrimination.

### 3.2. Résultats et interprétations de la régression :

Le tableau ci-dessous illustre les résultats de la régression du modèle Logit. Il permet d'évaluer la signification statistique des coefficients estimés des variables indépendantes conservées afin de s'assurer que chacune contribue à mieux prédire la probabilité de défaut des entreprises.

**Tableau 14. Variables dans l'équation**

	A	E.S.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)	IC pour Exp(B) 95%		
							Inférieur	Supérieur	
<b>Etape 1<sup>a</sup></b>	LIQ	-1,915	,299	40,945	1	,000	,147	,082	,265
	Constante	2,345	,413	32,226	1	,000	10,435		
<b>Etape 2<sup>b</sup></b>	LIQ	-1,937	,341	32,302	1	,000	,144	,074	,281
	SIZE	-1,621	,334	23,539	1	,000	,198	,103	,381
	Constante	4,753	,781	37,065	1	,000	115,956		
<b>Etape 3<sup>c</sup></b>	ANC	-2,845	,699	16,561	1	,000	,058	,015	,229
	LIQ	-2,106	,417	25,471	1	,000	,122	,054	,276
	SIZE	-1,819	,406	20,066	1	,000	,162	,073	,359
	Constante	6,398	1,139	31,584	1	,000	600,902		
<b>Etape 4<sup>d</sup></b>	ANC	-2,557	,719	12,650	1	,000	,078	,019	,317
	LIQ	-2,263	,490	21,288	1	,000	,104	,040	,272
	DEBT	1,050	,362	8,399	1	,004	2,859	1,405	5,816
	SIZE	-2,323	,525	19,576	1	,000	,098	,035	,274
	Constante	5,839	1,240	22,173	1	,000	343,294		
<b>Etape 5<sup>e</sup></b>	ANC	-2,681	,780	11,826	1	,001	,068	,015	,316
	LIQ	-2,171	,503	18,644	1	,000	,114	,043	,306
	DEBT	1,033	,377	7,494	1	,006	2,809	1,341	5,884
	SIZE	-2,151	,526	16,704	1	,000	,116	,041	,326
	AGE	-,803	,348	5,339	1	,021	,448	,227	,885
	Constante	6,621	1,364	23,550	1	,000	750,960		
<b>Etape 6<sup>f</sup></b>	TC	-2,057	,870	5,586	1	,018	,128	,023	,704
	ANC	-2,908	,882	10,876	1	,001	,055	,010	,307
	LIQ	-2,218	,535	17,191	1	,000	,109	,038	,311
	DEBT	1,022	,384	7,075	1	,008	2,778	1,308	5,896
	SIZE	-2,295	,578	15,777	1	,000	,101	,032	,313
	AGE	-,946	,387	5,982	1	,014	,388	,182	,829
	Constante	7,878	1,715	21,099	1	,000	2637,896		
<b>Etape 7<sup>g</sup></b>	TC	<b>-2,511</b>	,977	6,609	1	,010	,081	,012	,551
	ANC	<b>-2,900</b>	,899	10,414	1	,001	,055	,009	,320
	GROUP	<b>-,864</b>	,462	3,504	1	,041	,421	,170	1,041
	LIQ	<b>-2,517</b>	,632	15,860	1	,000	,081	,023	,278
	DEBT	<b>1,012</b>	,414	5,979	1	,014	2,750	1,222	6,188
	SIZE	<b>-2,436</b>	,622	15,345	1	,000	,088	,026	,296
	AGE	<b>-,918</b>	,401	5,242	1	,022	,399	,182	,876
	Constante	11,037	2,739	16,239	1	,000	62110,307		

On remarque que le logiciel s'est arrêté à la deuxième itération et n'a retenu que deux variables sur les dix variables introduites en plus de la constante. Les variables qui ne sont pas significatives et qui n'expliquent pas la défaillance d'une entreprise ont été exclues du modèle. Autrement, seules les variables TC, ANC, GROUP, LIQ, DEBT, SIZE et AGE exercent un impact sur le comportement de remboursement. Leur significativité est inférieure à 0,05.

Pour ce qui concerne la statistique Wald, elle illustre la différence dans le modèle avant et après l'ajout de la dernière variable. On rejette chaque variable ayant un coefficient nul.

Le tableau « modèle si terme supprimé » permet d'évaluer à chaque étape la présence d'un changement significatif de la probabilité  $-2LL$  lorsqu'une variable est retirée du modèle (la valeur doit être significative pour que la variable soit conservée).

**Tableau 15. Modèle si terme supprimé**

Variable	Modèle log-vraisemblance	Modification dans -2log-vraisemblance	ddl	Signification de la modification
<b>Etape 1</b> LIQ	-103,972	76,673	1	,000
<b>Etape 2</b> LIQ	-75,492	56,974	1	,000
SIZE	-65,635	37,260	1	,000
<b>Etape 3</b> ANC	-47,005	22,357	1	,000
LIQ	-59,478	47,302	1	,000
SIZE	-52,667	33,681	1	,000
<b>Etape 4</b> ANC	-38,404	15,877	1	,000
LIQ	-51,174	41,417	1	,000
DEBT	-35,827	10,723	1	,001
SIZE	-50,836	40,742	1	,000
<b>Etape 5</b> ANC	-35,086	15,209	1	,000
LIQ	-44,689	34,415	1	,000
DEBT	-32,302	9,640	1	,002
SIZE	-43,494	32,023	1	,000
AGE	-30,465	5,966	1	,015
<b>Etape 6</b> TC	-27,482	6,629	1	,010
ANC	-31,632	14,928	1	,000
LIQ	-39,803	31,270	1	,000
DEBT	-28,613	8,890	1	,003
SIZE	-39,991	31,646	1	,000
AGE	-27,690	7,045	1	,008
<b>Etape 7</b> TC	-26,420	8,523	1	,004
ANC	-29,188	14,058	1	,000
GROUP	-24,168	4,018	1	,045
LIQ	-38,722	33,126	1	,000
DEBT	-25,981	7,645	1	,006
SIZE	-38,639	32,960	1	,000
AGE	-25,267	6,218	1	,013

Maintenant, nous nous intéressons au signe de chaque coefficient pour déterminer le sens de la relation entre la variable explicative en question et notre variable à expliquer. En effet, le signe des coefficients  $\beta$  et  $\text{Exp}(\beta)$  indiquent le sens de la relation.

### 3.2.1. Les variables dans l'équation :

➤ Les résultats de la régression révèlent que l'âge de l'entreprise emprunteuse a une corrélation négative avec la variable risque de crédit ex post. Ce résultat est attendu car notre hypothèse de départ stipule que les firmes les plus âgées ont une meilleure réputation et disposent donc d'un capital informationnel important. Par conséquent, elles sont considérées moins risquées que les firmes nouvellement créées.

Dans la pratique, ces premières sont faciles à contrôler et à évaluer par la banque puisqu'elles ont un historique de crédits important et une expérience considérable. Et donc, elles dépassent celles qui sont nouvellement constituées et qui sont jugées vulnérables financièrement en termes de compétitivité et de rentabilité. D'autre part, en se référant aux arguments formulés par la théorie du financement hiérarchique, il paraît que la capacité d'autofinancement est une fonction croissante de l'âge de l'entreprise. Autrement, les entreprises les plus âgées recourent moins au financement externe et utilisent plutôt leurs propres ressources ce qui réduit leur risque de non remboursement des crédits.

➤ Conformément à nos attentes, la taille est considérée comme un facteur réducteur de la probabilité de défaut de la firme emprunteuse. Plusieurs arguments peuvent être avancés à cet effet. D'abord, la taille peut refléter la bonne santé financière de l'entreprise. Les grandes entreprises sont généralement plus solides financièrement et donc, plus solvables. Ceci les abrite du risque de faire défaut et ne pas pouvoir honorer leurs engagements. Cependant, les petites et moyennes entreprises demeurent très dépendantes du financement bancaire pour financer leurs cycles d'exploitation, ce qui les expose davantage au risque de crédit. D'ailleurs, les banques tunisiennes sont réticentes quant au financement de ces entreprises à cause de l'opacité informationnelle qui les caractérisent et de l'incapacité de fournir les garanties nécessaires.

➤ Le signe positif du coefficient attaché à la variable levier financier est conforme à nos attentes. Plus l'endettement de l'entreprise est grand, plus importante est la probabilité de faire défaut. Il renseigne donc, sur la capacité de l'entreprise à faire face à ses engagements et révèle que la banque accorde une attention particulière à cette variable lors de l'étude du dossier.

En se référant aux études empiriques antérieures, un fort endettement constitue un signal sur la qualité de l'entreprise et peut avertir la banque quant aux éventuelles difficultés. Ainsi, plus le ratio d'endettement est élevé, plus la firme est susceptible de ne pas pouvoir honorer ses engagements et à faire faillite.

➤ Conformément à l'explication avancée plus haut, nous constatons que la relation entre le risque de crédit ex post et le ratio de liquidité générale présente le signe négatif attendu. En effet, le volume de liquidité reflète la capacité de remboursement de l'entreprise, dans un dispositif de court terme. Plus ce ratio est élevé, plus l'entreprise est capable de répondre à ses demandes de règlement. Et comme les entreprises les plus solvables sont les moins risquées, le risque de non remboursement sera réduit.

➤ Le signe négatif du coefficient attaché à la variable afférente à l'ancienneté de la relation Banque – Entreprise est cohérent avec celui attendu. Plus précisément, le risque de crédit ex post est relativement plus faible pour une ancienne relation que pour une nouvelle. En effet, lorsque les firmes et les banques s'engagent dans une relation de long terme à travers des crédits qui se répètent au fil du temps, c'est qu'il s'agit d'une relation profitable pour les deux parties. La banque accumule les informations sur ses clients et cet avantage informationnel lui permet de réduire son risque de crédit.

➤ Pour ce qui concerne la variable « appartenance à un groupe », il semble être un des principaux déterminants du risque de non remboursement des crédits avec un effet cohérent à l'effet escompté. Ce résultat confirme les propos de Leland et Pyle (1977) qui estiment qu'il s'agit d'un facteur réducteur de l'asymétrie informationnelle vis-à-vis des offreurs de capitaux. Il existe une différence entre les entreprises indépendantes et celles appartenant à des mini-groupes d'une part, et les holdings et les entreprises appartenant à de grands groupes d'autre part. En effet, les premières sont fortement dépendantes des crédits bancaires que ce n'est le cas des secondes. C'est pourquoi, le risque lié aux premières est généralement plus important.

➤ La significativité de la variable tenue des comptes indique qu'elle permet d'expliquer la probabilité de défaut des crédits. Autrement, le risque associé à un crédit est amoindri lorsque le propriétaire/dirigeant d'une entreprise détient un compte au sein de la banque. Ce résultat peut être expliqué par le fait que les mouvements dans ce compte permettent à la banque de détenir un capital informationnel privé à travers la surveillance de près de la situation financière de l'emprunteur, et le risque de défaut est atténué ainsi.

### 3.2.2. Les variables hors de l'équation :

➤ Contrairement à nos attentes, la rotation des chargés de crédit ne semble avoir aucun impact sur le risque de crédit ex post. Le logiciel l'a exclu du modèle. Plus précisément, qu'il ait une faible rotation des chargés du crédit (un seul chargé traite le dossier) ou alors une forte rotation (plusieurs chargés le font), cela n'affecte pas le processus de production de l'information, ni la continuité de la relation bancaire. Et par conséquent, elle est sans effet sur la probabilité de défaut. On peut trouver support à ce résultat dans le fait qu'un chargé de crédit aura des difficultés à prévoir la probabilité de défaut en présence de flux importants d'information. Ce qui suggère que le surcharge d'information réduit sensiblement l'habilité du chargé de crédit à traiter les informations. Il paraît donc, que la rotation des chargés offre non seulement, la possibilité à l'agent de travailler avec des flux maîtrisables d'informations, mais aussi, d'effectuer un second contrôle à travers le transfert de ces flux d'un agent à ses collègues ou à ses supérieurs hiérarchiques.

➤ De même pour l'exclusivité de la relation Banque – Entreprise qui n'a aucun pouvoir significatif dans le modèle. En d'autres termes, accorder un crédit à une firme en étant sa banque principale ne semble avoir aucune incidence sur le risque de non remboursement crédit. Cela peut être expliqué par le fait que la banque tunisienne n'a pas de stratégie particulière en matière de gestion du risque de crédit et se comporte de la même manière qu'elle soit banque principale ou pas.

➤ Il ressort de nos résultats, que les garanties ne semblent pas être un facteur déterminant de la probabilité de défaut des crédits accordés par notre banque. Bien que nos convictions vis-à-vis de cette variable ne soient pas appuyées par les résultats trouvés, mais cela ne contredit pas le rôle des garanties dans le processus d'octroi des crédits. Selon une étude sur les motifs de rejet de demande de crédits, les banquiers enquêtés ont répondu que parmi les principaux motifs le manque de garanties nécessaires (82.4%). Cela implique systématiquement un comportement d'aversion au risque quant aux projets « non garantis ». Plus explicitement, si cette variable n'a pas été retenue par le modèle, c'est parce que la BNA refuse de financer des crédits en l'absence de garanties. D'ailleurs le tableau suivant le prouve bien :

Variable	Modalité	Fréquence
GAR	0	1,1%
	1	98,9%

➤ Comme nous l'avons mentionné plus haut, nous avons introduit la variable « implantation géographique » afin de localiser la zone la « plus risquée » pour lui accorder une attention particulière en matière de gestion du portefeuille et recouvrement. Les résultats ont été présentés et interprétés au niveau de la deuxième section du présent chapitre.

➤ Finalement, il ressort de cette étude que les trois variables de contrôle ne représentent pas des déterminants prépondérants de la probabilité de défaut. Bien que notre échantillon soit hétérogène, il n'existe pas un effet du secteur d'activité sur le risque de non remboursement du crédit. Les entreprises industrielles comme celles de service subissent la même conjoncture économique du pays et ont, par conséquent, le même profil de risque.

Pareillement, la forme juridique de l'entreprise ne semble pas être un facteur déterminant de la probabilité de non remboursement des crédits en Tunisie.

D'autre part, les résultats obtenus ne permettent pas de confirmer l'hypothèse relative à la variable « indépendance des entreprises vis-à-vis des actionnaires » qui s'avère non significative. Ceci suggère que, théoriquement et si elle est prise séparément, cette variable peut avoir un impact sur le risque de faire défaut. En revanche, lorsqu'elle est conjuguée à d'autres facteurs, son impact marginal devient moins important.

### 3.2.3. Validation des résultats de la régression logistique :

Le taux de bon classement global a légèrement augmenté dans l'échantillon test de l'ordre de 1,4% pour atteindre 96,7 %. En effet, il est passé de 94,7 % à 93,3% pour le groupe des entreprises saines contre un taux de bon classement égal à 100% % pour le groupe des entreprises défailtantes. Ces résultats confirment la qualité notre modèle qui affiche un taux de bon classement très satisfaisant.

**Tableau 16. Tableau de classement de l'échantillon test**

Observations			Prévisions		
			Observations Sélectionnées <sup>b</sup>		
			Risque de l'Entreprise		Pourcentage Correct
			Saine	Défaillante	
Etape 1	risque de l'entreprise	saine	10	5	66,7
		défaillante	0	15	100,0
Etape 2	risque de l'entreprise	saine	13	2	86,7
		défaillante	0	15	100,0
Etape 3	risque de l'entreprise	saine	14	1	93,3
		défaillante	0	15	100,0
<b>Pourcentage global</b>					<b>96,7</b>

Finalement, après avoir examiné le taux de bon classement des entreprises étudiées ainsi que l'ensemble des variables significatives de notre modèle, il convient de s'arrêter pour étudier le pourcentage des entreprises mal classées. On distingue alors deux notions :

- L'erreur de type **I** : ce type d'erreur est considéré comme le plus dangereux et le plus coûteux. Il consiste à classer par l'utilisation de la fonction score une entreprise défaillante parmi les entreprises saines. Donc, avec cette erreur, l'institution financière est exposée au risque de non remboursement dudit crédit.
- L'erreur de type **II** : cette erreur concerne le classement d'une entreprise solvable parmi les entreprises non solvables. Il est vrai que ce type d'erreur ne présente aucun risque simplement il engendre des coûts d'opportunités.

Ci-dessous un extrait des résultats obtenus avec SPSS :

**Tableau 17. Extrait des résultats obtenus avec SPSS**

RISK	TEST	PGR_1	DEV_1
0	0	0	-0,43164
1	1	1	0,0381
0	1	0	-0,70999
1	1	0	1,50648
1	1	1	0,2923
0	1	0	-0,30953
1	0	0	3,44936
1	1	1	0,14006
0	0	0	-0,00135
1	1	1	0,00844
1	1	1	0,09905
1	1	0	1,47334
1	1	1	0,04083
0	1	0	-0,00518

Remarque : PGR\_1 (Predicted Category) : c'est la modalité estimée par le modèle ou encore la classe de risque prédite par le modèle.

Nous déduisons les pourcentages suivants :

<i>Pourcentage de bon classement des entreprises saines</i>	96 %
⇒ Taux d'erreur de type <b>II</b>	<b>4 %</b>
<i>Pourcentage de bon classement des entreprises défaillantes</i>	94,7 %
⇒ Taux d'erreur de type <b>I</b>	<b>5,3 %</b>

D'après le tableau précédant, l'erreur de type **II** est légèrement inférieure à celle du type **I**. Il peut y avoir explications à cela dont la principale explication est l'asymétrie de l'information qui caractérise la relation entre l'entreprise et la banque. Une entreprise défaillante n'a pas intérêt de communiquer des informations sur les difficultés financières qu'elle rencontre.

Pour l'erreur de type **II** qui présente un taux faible, elle peut être expliquée par plusieurs raisons : soit qu'on a une erreur lors de la saisie des données, soit que le critère de classement utilisé n'est pas correct ou alors qu'il manque des informations pouvant nous permettre de mieux discriminer les groupes.

## Conclusion

Ce chapitre pose la question sur le lien entre les déterminants de la relation bancaire de long terme et le risque ex post des crédits octroyés aux entreprises. Nous nous interrogeons sur la manière dont ces déterminants affectent le risque de non remboursement des crédits de ces mêmes clientes. La réflexion sur ce point reste embryonnaire dans la littérature. Les études théoriques, de même que les différents modèles empiriques affichent deux approches antithétiques quant à l'impact de la relation bancaire dans la lutte contre les problèmes d'asymétries d'information, mais surtout sur le risque de crédit. A partir d'un échantillon d'entreprises tirées du portefeuille de la Direction Centrale des Crédits Commerciaux et Industriels de la Banque Nationale Agricole, nous effectuons une série de tests.

L'ensemble des résultats obtenus dans ce chapitre nous a conduit à développer des arguments plus ou moins articulés et cohérents avec les différentes études empiriques. Une partie des hypothèses proposées plus haut ont été confirmées.

En effet, à l'issue de cette étude, il semble essentiellement que les variables « âge », « taille », « liquidité générale », « ancienneté », « tenue des comptes » et « appartenance à un groupe » ont un effet significatif et réducteur de la probabilité de défaut. Cependant, « l'endettement » est un facteur aggravant le risque de non remboursement des crédits dans la mesure où, plus l'endettement de la firme emprunteuse est important, plus ce risque est grand. Nous pouvons conclure alors, que les variables représentant l'information hard sont les plus discriminantes puisque toutes les variables initialement introduites ont été retenues par notre modèle. En d'autres termes, les indicateurs financiers reflétant la santé financière des entreprises jouent un rôle prédictif important de la probabilité de non remboursement du crédit. Par ailleurs, les variables afférentes à la qualité de l'entreprise et représentant l'information soft ne semblent être une source majeure d'informations privées puisque sur l'ensemble des dix variables introduites, uniquement trois ont été retenues par le modèle.

---

## **CONCLUSION GENERALE**

---

## CONCLUSION GENERALE

Arrivés aux termes de notre travail, force est de constater qu'on a mis tout en œuvre pour pouvoir apporter des éléments de réponses à la problématique énoncée au niveau de l'introduction.

Les entreprises, essentiellement les petites et moyennes entreprises se caractérisent souvent par une opacité informationnelle accrue qui rend l'accès au marché des capitaux difficile. Ainsi, les banques sont considérées comme étant les principaux financeurs des PME. Dans le but de diminuer cette opacité informationnelle, la mise en place d'un financement basé sur une relation durable paraît être une des solutions adoptées par les banques. L'objectif de cette étude était alors de cerner l'impact de la mise en place d'un financement relationnel bancaire sur le risque de non remboursement des crédits.

Le premier chapitre constitue une mise en perspectives des problèmes traités et a pour but de replacer les différentes notions et terminologies au sein du contexte de l'étude. Il commence par présenter les principales caractéristiques de la relation Banque – Entreprise et exposer les principaux risques auxquels les banques doivent faire face. En effet, sur le plan théorique, dans le cadre de la relation bancaire, le risque représente pour la banque dans sa mission d'intermédiaire financier, un élément inévitable et inhérent aux métiers du banquier. Dans un deuxième volet, ce chapitre met en avant l'importance du risque de crédit qui est au cœur des préoccupations bancaires. Ce type de risque a des conséquences lourdes sur les résultats de l'organisme bancaire. C'est pour quoi, les banques sont tenues d'être prudentes et ont besoin que leurs activités soient encadrées. D'où, de multiples recommandations des travaux de Bâle ont été formulées.

Dans le deuxième chapitre, nous avons passé en revue la littérature théorique et empirique traitant l'impact de la relation bancaire de long terme sur le risque de crédit. Nous avons entamé ce chapitre par une réflexion sur les problèmes de l'asymétrie informationnelle pour conclure que les banques disposent d'un avantage par rapport aux autres intermédiaires financiers en termes de production d'informations. Ceci leur permet d'acquérir une expertise dans l'évaluation de la qualité des emprunteurs à travers l'exploitation des informations privées de type quantitatif (*hard*) ou qualitatif (*soft*) qu'elles détiennent sur ses clients. En ce sens, il a été démontré que la relation Banque – Entreprise influe sur le processus de gestion du risque de

crédit puisqu'elle représente l'un des moyens de collecte d'informations. La littérature révèle qu'il existe deux principales conjectures, relatives au rôle joué par la relation bancaire dans la gestion du risque de crédit. La première appuie l'hypothèse de l'amélioration de la qualité du crédit suite à une diminution des coûts de collecte d'informations grâce à l'établissement d'une relation bancaire de long terme. La deuxième semble confirmer l'hypothèse du laxisme des banques envers les anciens clients et leur engagement auprès des entreprises en difficulté pour expliquer le risque accru du crédit.

Le troisième et dernier chapitre propose des contributions empiriques ayant pour but de tester la significativité des déterminants de la relation bancaire de long terme dans la gestion du risque des crédits. A partir d'un échantillon de 180 dossiers de crédits conclus entre la Banque Nationale Agricole et ses clients entreprises (PME ainsi que groupes et grandes entreprises), nous avons montré, moyennant une régression logistique, l'impact de la mise en place d'un financement relationnel sur le risque de crédit ex post. Les résultats de cette étude montrent que les variables afférentes à la qualité de l'entreprise et représentant l'information soft ne semblent pas être une source majeure d'informations privées, contre une bonne discrimination des variables représentant l'information hard. En d'autres termes, il s'avère que les variables « âge », « taille », « liquidité générale », « ancienneté », « tenue des comptes » et « appartenance à un groupe » ont une relation significative et négative avec le risque de crédit ex post. Cependant, « l'endettement » est un facteur aggravant la probabilité de défaut. Nous concluons alors l'existence d'un lien entre la santé financière apparente et reflétée par les états financiers de l'entreprise et son risque de non remboursement du crédit.

Par ailleurs, notre étude vient corroborer l'hypothèse de la diminution de l'asymétrie informationnelle suite à l'établissement d'une relation bancaire de long terme. Cette diminution de l'asymétrie pourrait conduire à l'amélioration de la qualité du crédit à travers une meilleure appréciation de la capacité de remboursement du client et la réduction, par conséquent du risque de contrepartie.

A la lumière de ces résultats, nous estimons que ce travail a apporté un éclairage des zones d'ombres dans la relation banques-PME en démontrant l'importance de l'information dans le processus de prise de décision de crédit. Il a permis d'exposer aux banquiers des travaux théoriques montrant les raisons du changement des méthodes de travail, les causes limitant leur liberté dans la prise de décision et la nécessité de mise en place d'un système de contrôle interne efficace afin d'identifier, de mesurer et de contrôler les crédits accordés.

A l'issue des constats énumérés plus haut, nous estimons que notre étude a pu offrir une étape modeste en examinant la relation bancaire de long terme dans le contexte tunisien et son impact sur le risque de non remboursement des crédits. Néanmoins, les résultats obtenus ne peuvent pas être considérés comme étant une panacée car ils présentent certaines limites qui offrent des opportunités d'extension et des perspectives de recherches futures.

D'abord, la difficulté d'accès aux données semble un obstacle à la réalisation de vérifications empiriques. En effet, pour aller plus loin dans notre recherche, il aurait été plus intéressant de mener une étude sur des dossiers de crédits accordés par plusieurs banques de la place afin d'augmenter le nombre des observations et élargir l'échantillon total pour mieux cerner la politique relationnelle de chaque banque et détecter son impact sur le risque de contrepartie. Les résultats seront dans ce cas plus significatifs. En outre, il s'avère pertinent d'adjoindre d'autres déterminants de la relation bancaire de type soft tels que la communication, la confiance mutuelle et le contact social pour affiner l'étude.

D'autre part, et au-delà des limites sus-citées, il serait peut être intéressant d'élargir notre échantillon vers d'autres contextes similaires en intégrant d'autres pays. L'intégration d'autres pays tel que le Maroc permet de comparer les différents systèmes bancaires afin d'identifier les lacunes du secteur bancaire tunisien et d'essayer d'apporter les solutions adéquates.

Pour clore notre mémoire, nous espérons que les résultats présentés dans le cadre de ce travail peuvent servir aux praticiens, aux professionnels dans le secteur bancaire ainsi qu'aux dirigeants des entreprises. De plus, nous rappelons qu'il existe peu d'études empiriques traitant l'impact de la relation bancaire de long terme sur le risque de défaut des emprunteurs. Et puisque les premiers pas sont toujours difficiles, nous laissons les pistes ouvertes aux recherches futures plus approfondies afin d'améliorer la robustesse de nos résultats.

# Bibliographie

---

## Articles et revues

### A

- Angelini. P, Di Salvo. R & Ferri. G (1998) : « *Availability and cost credit for small business customer relationships and credit cooperative* », Journal of Banking and Finance, vol.22, pp. 925-954.

### B

- Bardos. M (2001) : « *Analyse discriminante, application au risque et scoring financier* », Bulletin de la banque de France, n° 90, pp. 73-92.
- Berger. A & Udell. G (2006) : « *A More Complete Conceptual Framework for SME Finance*», Journal of Banking and Finance, 30 (11), pp. 2945-2966.
- Berger. A (1999) : « *The daynamics of Market entry: The effect of Mergers and aquisitions on De novo and small Business lending in the banking industry* », Finance and Economic Discussion paper Series 1999-41 Board of Governors of the federal reserve system.
- Berger. A N & Udell. G F (1995) : « *Relationship lending and lines of credit in small business finance* », Journal of Business, vol. 68, pp. 351-382.
- Besanko. D & Thakor. A (1987) : « *Collateral and Rationing: Sorting Equilibria in Monopolistic and Competitive Credit Markets* », International Economic Review, vol. 28, pp. 671-689.
- Bhattacharya. S & Chiesa. G (1995) : « *Financial Intermediation with Proprietary Information* », Journal of Financial Intermediation, 4, 328-357.
- Bolton. P & Scharfstein. D (1996) : « *Optimal debt structure and the number of creditors* », Journal of Political Economy, vol. 104, pp. 1-25.
- Boot. A & Thakor. A V (2000) : « *Can relationship banking survive competition?* », The Journal of Finance, vol.55, n° 2, pp. 679-713.
- Boot. A (2000) : « *Relationship banking: what do we know?* », Journal of Finance and Intermediation, vol. 9, pp.7-25.

- Bradley. M, Jarrell. G a & kim. E H (1984) : « *On the Existence of an Optimal Capital Structure: Theory and Finance* », The Journal of Finance, vol.39, pp. 857–879.

## C

- Chang. C, Liao. G, Yu. X & Ni. Z (2009) : « *Information from relationship lending evidence from loan defaults in china* », European Banking Center Discussion Paper, n° 2009-39S.
- Cole. R (1998) : « *The importance of relationships to the availability of credit* », Journal of Banking and Finance, vol. 22, pp. 959-977.

## D

- De Bodt. E, Lobe. F & Statnik. J C (2005) : « *Credit rationing, customer relationship and the number of banks: an empirical analysis* », European Financial Management, vol. 11, n° 2, pp. 195-228.
- Dewatripont. M & Maskin. E (1995) : « *Credit and Efficiency in Centralized and Decentralized Economies* », Review of Economic Studies, vol. 62, pp. 541-555.

## E

- Eber. N (2001) : « *Les relations bancaires de long terme : une revue de la littérature* », Revue d'économie politique Dalloz, vol.111, pp.195-246.
- Elsas. R (2005) : « *Empirical Determinants of Relationship Lending* », Journal of Financial Intermediation, vol.14, pp. 32-57.
- Elsas. R & Krahen. J P (1998) : « *Is relationship lending special? Evidence from credit file in Germany* », Journal of Banking and Finance, vol. 22, pp. 1283-1316.
- Elyas. E & Lawrence. G G (2004) : « *Relationship lending: a survey of the literature* », Journal of Economics and Business, vol. 56, pp. 315-330.

## F

- Ferri. G & Messori. M (2000) : « *Bank firm relationships and allocative efficiency in the North Eastern and Central Italy and in the South* », Journal of Banking and Finance, vol. 24, pp. 1067-1095.
- Foglia. A, Laviola. S & Reedtz. P (1998) : « *Multiple Banking Relationships and the Fragility of Corporate Borrowers* », Journal of Banking and Finance, vol. 22 (10/11), pp. 1441-1456.

- Freixas. X & Rochet. J C (2008) : « *Microeconomics of banking* », The MIT Press, Cambridge, deuxième édition, pp. 392.

## H

- Haubrich. J (1989) : « *Financial Intermediation: Delegated Monitoring and Long Term Relationships* », Journal of Banking and Finance, vol.13, pp. 9-20.
- Hauswald. R & Marquez. R (2006) : « *Competition and strategic information acquisition in credit markets* », Review of Financial Studies, vol. 19, pp. 967-1000.
- Horiuchi. T, Packer. F & Fukuda. S (1998) : « *What role has the “main bank” played in Japan ?* », Journal of Japanese and International Economies, vol. 2, pp. 159-180.

## J

- Jensen. M C & Meckling. W H (1976): « *Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure* », Journal of Financial Economics, vol.13, pp. 305-360.
- Jiménez. G & Saurina. J (2004) : « *Collateral, type of lender and relationship banking as determinants of credit risk* », Journal of Banking and Finance, vol. 28, pp. 2191-2212.

## K

- Kano. M, Uchida. H, Udell. G F & Watanabe. W (2011) : « *Information verifiability, bank organization, bank competition and bank–borrower relationship* », Journal of Banking and Finance, vol. 35, pp. 935-954.
- Katsutoshi. S (2012) : « *Bankruptcies of small firms and lending relationship* », Journal of Banking & Finance, vol 36, pp. 857–870.

## L

- La Porta. R, Lopez-de-Silanes. F & Shleifer. A (2002) : « *Government ownership of banks* », The Journal of Finance, vol. 57, n° 1, pp 265-301.
- Lehmann. E & Neuberger. D (2001) : « *Do lending relationship matter? Evidence from bank survey data in Germany* », Journal of Economics Behaviour and Organization, vol. 45, n ° 4, pp. 339-359.

## M

- Menkhoff. L & Suwanaporn. C (2007) : « *On the rationale of bank lending in pre-crisis Thailand* », *Applied Economics*, vol. 39, pp. 1077-1089.

## N

- Nakamura. L I (1993) : « *Monitoring loan quality via checking account analysis* », *Journal of Retail Banking*, vol. 14, pp. 16-34.

## O

- Omri. A & Bellouma. M (2008) : « *L'impact de la qualité de la Relation Banque-Entreprise sur la prime de risque exigée des entreprises tunisiennes* », *La Revue des Sciences de Gestion*, n° 229, pp. 95-102.
- Omri. A & Bellouma. M (2005) : « *The determinants of lending relationships in the Tunisian context* », *Journal of Emerging Market Finance*, vol. 4, n° 2, pp. 135-149.
- Ongena. S & Smith. D C (2000a) : « *Bank Relationships: A Survey* », *The performance of Financial Institutions* (P. Harker and S.A. Zenios, editors), Cambridge University.
- Ongena. S & Smith. D C (2000b) : « *What Determines the Number of Bank Relationship? CrossCountry Evidence* », *Journal of Financial Intermediation*, vol. 9, pp. 26-56.

## P

- Pastena. V & Ruland. W (1986): « *The Merger/Bankruptcy alternative* », *The Accounting Review*, vol. 61, n° 2, pp. 288-301
- Petersen. M & Rajan. R G (1994): « *The Benefit of Lending Relationship: Evidence from Small Business Data* », *The Journal of Finance*, vol. 49, n° 1, pp. 3-37.

## R

- Rajan. R (1998): « *The Past and Future of Commercial Banking Viewed Through an Incomplete Contract Lens* », *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 30, n° 3, pp. 524 - 550.
- Rajan. R (1992): « *Insiders and outsiders: The choice between informed and arm's length debt* », *The journal of Finance*, vol. 47, pp. 1367-1399.

## S

- Salop. S C (1979): « *Monopolistic Competition with Outside Goods* », *Bell Journal of Economics*, vol. 10, n° 1, pp. 141-156.

- Scott. D & Martin. J (1975): « *Industry Influence on Financial Structure* », Financial Management, vol. 4, pp. 67-73.
- Sharpe. S A (1990): « *Asymmetric information, bank lending and implicit contracts: A stylised model of customer relationships* », The Journal of Finance, vol. 45, pp. 1069-1087.
- Stein. J (2002): « *Information production and capital allocation: Decentralized vs Hierarchical firms* », The Journal of Finance, vol. 57, pp. 1891-1921.
- Stiglitz. J & Weiss. A (198) : « *Credit rationing in markets with imperfect information* », American Economic Review, vol. 71, pp. 393–410.
- Sumit. A, Souphala. C, Chunlin. L & Nicholas. S S (2009) : « *Benefits of Relationship Banking: Evidence from Consumer Credit Markets* », The Journal of Finance.

## T

- Titman. S & Wessels. W (1988) : « *The Determinant of Capital Structure Choice* », The Journal of Finance, 43 (1), 1-19.

## U

- Udell. G F (1989) : « *Loan Quality, Commercial Loan, and Loan Officer Contracting* », Journal of Banking and Finance, vol.13, pp. 367-382.

## V

- Vale. B (1993) : « *The dual role of demand deposits under asymmetric information* », Scandinavian Journal of Economics, vol. 95, n° 1, pp. 77-95.
- Von Thadden. E L (1995) : « *Long-Term Contracts, Short-Term Investment and Monitoring* ». *Review of Economic Studies*, vol. 62, pp.557-575.

## W

- Ward. T J & Foster. B P (1997): « *A Note on Selecting a Response Measure for Financial Distress* », Journal of Business Finance and Accounting, n° 24, pp. 869-879.
- Williamson. O (1985): « *The Economic Institutions of Capitalism* », Cambridge (MA), Les institutions de l'économie, Paris Inter Editions, 1994.

## Ouvrages

- De La Bruslerie H. (1999) : « *Analyse financière et risque de crédit* », Editions DUNOD.
- Mekouar R. (2003) « *Quantification des risques dans le secteur bancaire: Approches résultant des recommandations du comité de Bale 2*», Editions DUNOD, p 17.
- Ono. A, Hasumi. R & Hirata. H (2014) : « Differentiated use of small business credit scoring by relationship lenders and transactional lenders: Evidence from firm–bank matched data in Japan », *Journal of Banking & Finance* Volume 42, May 2014, Pages 371–380.
- Van Greuning H. et Brajovic Bratanovic S. (2004) : « *Analyse et gestion du risque bancaire : un cadre de référence pour l'évaluation de la gouvernance d'entreprise et du risque financier* », 1<sup>ère</sup> éd, Editions ESKA, Paris, p 04.

## Autres références

### ▪ Rapports

- Bâle III (2011) : dispositif réglementaire mondial visant à renforcer la résilience des établissements et systèmes bancaires
- Charte du comité de Bâle sur le contrôle bancaire (2013)
- Indicateurs d'activité trimestriels (1<sup>o</sup> trimestre 2014) de la Banque Nationale Agricole
- Rapport Annuel (2013) de la Banque Nationale Agricole
- Rapport Annuel (2013) de la direction de recouvrement
- Rapport de l'Observatoire des PME Européennes (2002), no 2.

### ▪ Thèses et mémoires

- Boussaada. R (2012) : « l'impact de la gouvernance bancaire et de la relation bancaire sur le risque de crédit : cas des banques tunisiennes », thèse de doctorat en sciences de gestion, soutenue à l'université Montesquieu - Bordeaux IV.
- Djedidi-kooli. S (2006) : « L'accès au financement des PME en France : Quel rôle joué par la structure du système bancaire? », thèse de doctorat en sciences de gestion, soutenue à l'Université de Paris Dauphine.
- Trabesi El Gharbi. M (2009) : « *Le choix de la source de dettes par les grandes firmes : le cas français* », thèse de doctorat en sciences de gestion, soutenue à l'Université d'Orléans, France.

- Vigneron. L (2008) : « Conditions de financement de la PME et relations bancaires », thèse de doctorat en sciences de gestion, soutenue à l'Université de Lille2.

### ▪ **Règlements de la banque centrale**

- Circulaire BCT aux établissements de crédit n° 91-24 du 17 décembre 1991 telle que modifiée par la circulaire aux banques n° 2001-12 du 4 mai 2001.
- Circulaire aux banques n°87-47 du 23 décembre 1987.

### ▪ **Sites internet**

- [www.bna.com.tn](http://www.bna.com.tn)
- [www.optimiz-finance.com](http://www.optimiz-finance.com)
- [www.python.sm.u-bordeaux2.fr](http://www.python.sm.u-bordeaux2.fr)
- [www.spss.espaceweb.usherbrooke.ca](http://www.spss.espaceweb.usherbrooke.ca)

---

# ANNEXES

---

## Annexe 1. Le test du rapport de maxima de vraisemblance

Tests de spécification du modèle				
		Khi-Chi-deux	ddl	Sig.
Etape 1	Etape	76,673	1	,000
	Bloc	76,673	1	,000
	Modèle	76,673	1	,000
Etape 2	Etape	37,260	1	,000
	Bloc	113,933	2	,000
	Modèle	113,933	2	,000
Etape 3	Etape	22,357	1	,000
	Bloc	136,291	3	,000
	Modèle	136,291	3	,000
Etape 4	Etape	10,723	1	,001
	Bloc	147,014	4	,000
	Modèle	147,014	4	,000
Etape 5	Etape	5,966	1	,015
	Bloc	152,980	5	,000
	Modèle	152,980	5	,000
Etape 6	Etape	6,629	1	,010
	Bloc	159,609	6	,000
	Modèle	159,609	6	,000
Etape 7	Etape	4,018	1	,045
	Bloc	163,627	7	,000
	Modèle	163,627	7	,000

## Annexe 2. Le pseudo R<sup>2</sup>

Récapitulatif des modèles			
Etape	-2log-vraisemblance	R-deux de Cox & Snell	R-deux de Nagelkerke
1	131,271 <sup>a</sup>	,400	,534
2	94,011 <sup>b</sup>	,532	,710
3	71,654 <sup>c</sup>	,597	,796
4	60,930 <sup>c</sup>	,625	,833
5	54,964 <sup>c</sup>	,639	,852
6	48,336 <sup>d</sup>	,655	,873
7	44,317 <sup>d</sup>	,664	,885

- L'estimation a été interrompue au numéro d'itération 5 parce que les estimations de paramètres ont changé de moins de ,001.
- L'estimation a été interrompue au numéro d'itération 6 parce que les estimations de paramètres ont changé de moins de ,001.
- L'estimation a été interrompue au numéro d'itération 7 parce que les estimations de paramètres ont changé de moins de ,001.
- L'estimation a été interrompue au numéro d'itération 8 parce que les estimations de paramètres ont changé de moins de ,001.

## Annexe 3. Le test d'Hosmer-Lemoeshow

Etape	Khi-Chi-deux	ddl	Sig.
1	,322	2	,851
2	2,928	8	,939
3	12,914	8	,115
4	4,744	8	,785
5	2,558	8	,959
6	7,723	8	,461
7	4,521	8	,807

## Annexe 4. L'évaluation de la justesse de l'ajustement du modèle

Tableau de classement						
Observations			Prévisions			
			Observations sélectionnées			Observations exclues
			risque de l'entreprise		Pourcentage correct	risque de l'entreprise
			saine	défaillante		saine
Etape 1	risque de l'entreprise	saine	53	22	70,7	9
		défaillante	7	68	90,7	1
	Pourcentage global				80,7	
Etape 2	risque de l'entreprise	saine	66	9	88,0	13
		défaillante	14	61	81,3	3
	Pourcentage global				84,7	
Etape 3	risque de l'entreprise	saine	69	6	92,0	12
		défaillante	5	70	93,3	1
	Pourcentage global				92,7	
Etape 4	risque de l'entreprise	saine	70	5	93,3	12
		défaillante	7	68	90,7	2
	Pourcentage global				92,0	
Etape 5	risque de l'entreprise	saine	69	6	92,0	12
		défaillante	4	71	94,7	2
	Pourcentage global				93,3	
Etape 6	risque de l'entreprise	saine	70	5	93,3	14
		défaillante	4	71	94,7	1
	Pourcentage global				94,0	
Etape 7	risque de l'entreprise	saine	71	4	94,7	14
		défaillante	3	72	96,0	1
	<b>Pourcentage global</b>				<b>95,3</b>	

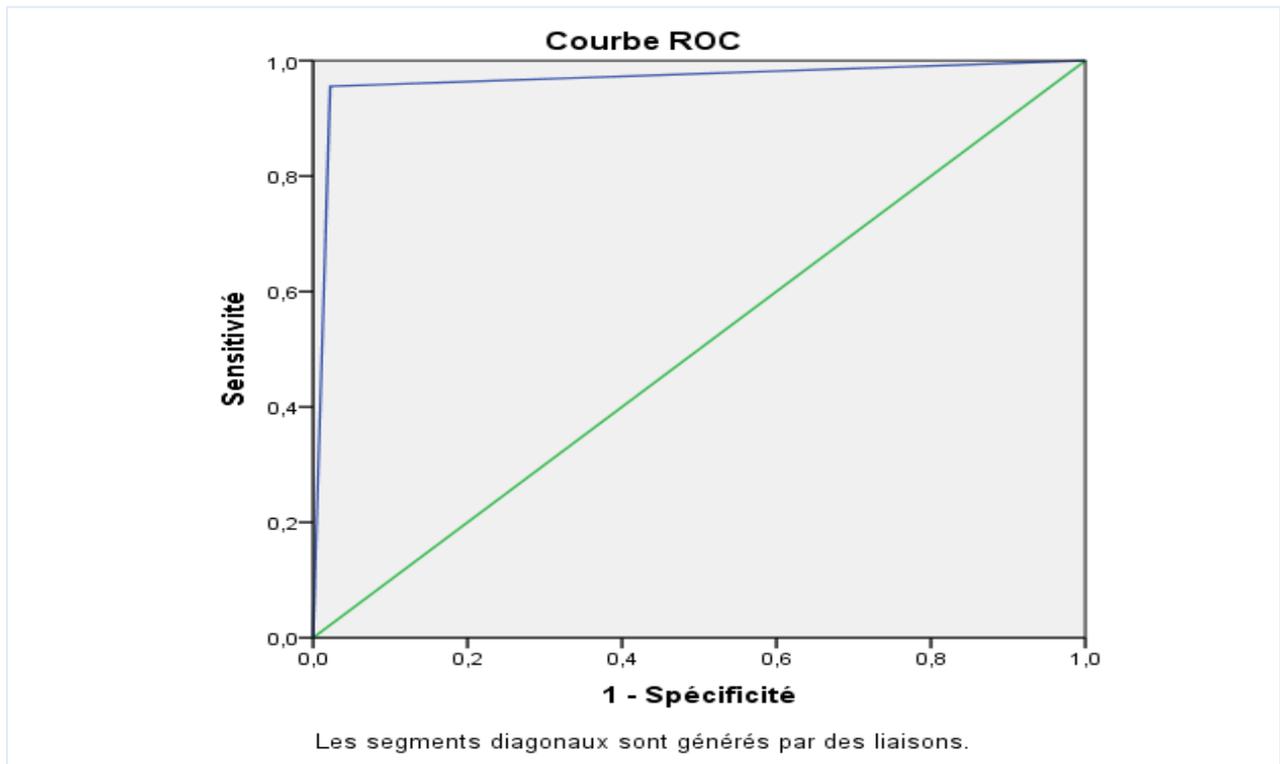
## Annexe 5. Les variables dans l'équation

		Variables dans l'équation					
		A	E.S.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Etape 1 <sup>a</sup>	LIQ	-1,915	,299	40,945	1	,000	,147
	Constante	2,345	,413	32,226	1	,000	10,435
Etape 2 <sup>b</sup>	SIZE	-1,621	,334	23,539	1	,000	,198
	LIQ	-1,937	,341	32,302	1	,000	,144
	Constante	4,753	,781	37,065	1	,000	115,956
Etape 3 <sup>c</sup>	SIZE	-1,819	,406	20,066	1	,000	,162
	LIQ	-2,106	,417	25,471	1	,000	,122
	ANC	-2,845	,699	16,561	1	,000	,058
	Constante	6,398	1,139	31,584	1	,000	600,902
Etape 4 <sup>d</sup>	SIZE	-2,323	,525	19,576	1	,000	,098
	DEBT	1,050	,362	8,399	1	,004	2,859
	LIQ	-2,263	,490	21,288	1	,000	,104
	ANC	-2,557	,719	12,650	1	,000	,078
	Constante	5,839	1,240	22,173	1	,000	343,294
Etape 5 <sup>e</sup>	AGE	-,803	,348	5,339	1	,021	,448
	SIZE	-2,151	,526	16,704	1	,000	,116
	DEBT	1,033	,377	7,494	1	,006	2,809
	LIQ	-2,171	,503	18,644	1	,000	,114
	ANC	-2,681	,780	11,826	1	,001	,068
	Constante	6,621	1,364	23,550	1	,000	750,960
Etape 6 <sup>f</sup>	AGE	-,946	,387	5,982	1	,014	,388
	SIZE	-2,295	,578	15,777	1	,000	,101
	DEBT	1,022	,384	7,075	1	,008	2,778
	LIQ	-2,218	,535	17,191	1	,000	,109
	ANC	-2,908	,882	10,876	1	,001	,055
	TC	-2,057	,870	5,586	1	,018	,128
	Constante	7,878	1,715	21,099	1	,000	2637,896
Etape 7 <sup>g</sup>	AGE	-,918	,401	5,242	1	,022	,399
	SIZE	-2,436	,622	15,345	1	,000	,088
	DEBT	1,012	,414	5,979	1	,014	2,750
	LIQ	-2,517	,632	15,860	1	,000	,081
	GROUP	-,864	,462	3,504	1	,041	,421
	ANC	-2,900	,899	10,414	1	,001	,055
	TC	-2,511	,977	6,609	1	,010	,081
	Constante	11,037	2,739	16,239	1	,000	62110,30

**Annexe 6. Le modèle si terme supprimé**

Modèle si terme supprimé					
Variable		Modèle log-vraisemblance	Modification dans -2log-vraisemblance	ddl	Signification de la modification
Etape 1	LIQ	-103,972	76,673	1	,000
Etape 2	SIZE	-65,635	37,260	1	,000
	LIQ	-75,492	56,974	1	,000
Etape 3	SIZE	-52,667	33,681	1	,000
	LIQ	-59,478	47,302	1	,000
	ANC	-47,005	22,357	1	,000
Etape 4	SIZE	-50,836	40,742	1	,000
	DEBT	-35,827	10,723	1	,001
	LIQ	-51,174	41,417	1	,000
	ANC	-38,404	15,877	1	,000
Etape 5	AGE	-30,465	5,966	1	,015
	SIZE	-43,494	32,023	1	,000
	DEBT	-32,302	9,640	1	,002
	LIQ	-44,689	34,415	1	,000
	ANC	-35,086	15,209	1	,000
Etape 6	AGE	-27,690	7,045	1	,008
	SIZE	-39,991	31,646	1	,000
	DEBT	-28,613	8,890	1	,003
	LIQ	-39,803	31,270	1	,000
	ANC	-31,632	14,928	1	,000
	TC	-27,482	6,629	1	,010
Etape 7	AGE	-25,267	6,218	1	,013
	SIZE	-38,639	32,960	1	,000
	DEBT	-25,981	7,645	1	,006
	LIQ	-38,722	33,126	1	,000
	GROUP	-24,168	4,018	1	,045
	ANC	-29,188	14,058	1	,000
	TC	-26,420	8,523	1	,004

## Annexe 7. La surface ou l'aire sous la courbe ROC



Zone sous la courbe				
Variable(s) de résultats tests: Groupe prédit				
Zone	Erreur Std. <sup>a</sup>	Signif. asymptotique <sup>b</sup>	Intervalle de confiance 95% asymptotique	
			Borne inférieure	Borne supérieure
,967	,015	,000	,936	,997

La ou les variables de résultats tests : Groupe prédit comportent au moins une liaison entre le groupe d'état réel positif et le groupe d'état réel négatif. Les statistiques peuvent être déformées.

a. Dans l'hypothèse non-paramétrique

b. Hypothèse nulle /: zone vraie = 0.5

Coordonnées de la courbe		
Variable(s) de résultats tests: Groupe prédit		
Positif si supérieur ou égal à <sup>a</sup>	Sensibilité	1 - Spécificité
-1,00	1,000	1,000
,50	,956	,022
2,00	,000	,000

La (les) variable(s) de résultats tests : Groupe prédit comporte(nt) au moins une liaison entre le groupe d'état réel positif et le groupe d'état réel négatif.

a. La valeur césure la plus petite est la valeur test minimale observée moins 1, et la valeur césure la plus grande est la valeur test maximale observée plus 1. Toutes les autres valeurs césures sont les moyennes de deux valeurs tests consécutives observées.

## Annexe 8. Test de validation du modèle

Tableau de classement <sup>a</sup>						
Observations			Prévisions			
			Observations sélectionnées <sup>b</sup>			Observations exclues <sup>c</sup>
			risque de l'entreprise		Pourcentage correct	risque de l'entreprise
			saine	défaillante		saine
Etape 1	risque de l'entreprise	saine	10	5	66,7	52
		défaillante	0	15	100,0	11
	Pourcentage global				83,3	
Etape 2	risque de l'entreprise	saine	13	2	86,7	63
		défaillante	0	15	100,0	13
	Pourcentage global				93,3	
Etape 3	risque de l'entreprise	saine	14	1	93,3	65
		défaillante	0	15	100,0	16
	Pourcentage global				<b>96,7</b>	

a. La valeur de césure est ,500

b. Observations sélectionnées échantillon EQ 0

c. Observations non sélectionnées échantillon NE 0

# Table des matières

<b>Dédicace</b> .....	<b>i</b>
<b>Remerciements</b> .....	<b>ii</b>
<b>Sommaire</b> .....	<b>iii</b>
<b>Liste des illustrations</b> .....	<b>iv</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE</b> .....	<b>- 1 -</b>
<b>CHAPITRE 1. GENERALITES, CONCEPTS ET TERMINOLOGIES</b> .....	<b>- 6 -</b>
Introduction .....	- 7 -
Section 1. Le financement bancaire des entreprises .....	- 8 -
1.1. Les types de Relations Bancaires : .....	- 8 -
1.1.1. Le financement transactionnel : .....	- 8 -
1.1.2. Le financement relationnel : .....	- 9 -
1.2. Les caractéristiques de la relation Banque - Entreprise : .....	- 9 -
1.2.1. La complexité et l'ambiguïté : .....	- 9 -
1.2.2. L'asymétrie de l'information : .....	- 9 -
1.2.3. Le risque : .....	- 9 -
1.3. Les différentes formes des risques bancaires : .....	- 10 -
1.3.1. Le risque de marché : .....	- 10 -
1.3.2. Le risque de liquidité : .....	- 10 -
1.3.3. Le risque opérationnel : .....	- 11 -
1.3.4. Le risque de crédit : .....	- 11 -
Section 2. Le risque de crédit .....	- 12 -
2.1. La notion du Risque de Crédit : .....	- 12 -
2.2. L'origine du Risque de Crédit : .....	- 13 -
2.2.1. Le risque client ou risque commercial : .....	- 13 -
2.2.2. Le risque non commercial : .....	- 13 -
2.3. Les types du Risque de Crédit : .....	- 14 -
2.3.1. Le risque de défaut : .....	- 14 -
2.3.2. Le risque de dégradation de la qualité de crédit par le marché: .....	- 14 -
2.3.3. Le risque de recouvrement : .....	- 14 -
2.4. Les composantes du Risque de Crédit : .....	- 15 -
2.4.1. La probabilité de défaut (PD) : .....	- 15 -
2.4.2. L'exposition en cas de défaut (EAD) : .....	- 15 -
2.4.3. La perte en cas de défaut (LGD) : .....	- 15 -
Section 3. Aperçu global sur les règles prudentielles en matière du risque de crédit.....	- 16 -

3.1.	Les règles prudentielles internationales :.....	- 16 -
3.1.1.	Principe :.....	- 16 -
3.1.2.	Contenu de Bâle I :.....	- 17 -
3.1.3.	Contenu de Bâle II :.....	- 18 -
3.1.4.	Contenu de Bâle III : .....	- 19 -
3.2.	Les règles prudentielles tunisiennes : .....	- 20 -
Section 4. Le risque de crédit au niveau de la Banque Nationale Agricole.....		- 22 -
4.1.	Présentation du terrain de l'étude : la Banque Nationale Agricole : .....	- 22 -
4.2.	La situation des impayés de la BNA en 2013:.....	- 24 -
Conclusion.....		- 27 -
<b>CHAPITRE 2. RELATION BANCAIRE DE LONG TERME ET RISQUE DE CREDIT: UNE REVUE THEORIQUE ET EMPIRIQUE.....</b>		<b>- 28 -</b>
Introduction .....		- 29 -
Section 1. Le cœur du problème : L'asymétrie informationnelle.....		- 30 -
1.1.	Le Concept d'Asymétrie informationnelle :.....	- 30 -
1.2.	Les formes d'Asymétrie Informationnelle : .....	- 30 -
1.2.1.	Asymétries d'information ex ante et sélection adverse :.....	- 30 -
1.2.2.	Asymétries d'information on going et aléa moral :.....	- 31 -
1.2.3.	Asymétries d'information ex post et opportunisme : .....	- 31 -
Section 2. La relation bancaire : enseignements théoriques.....		- 33 -
2.1.	Vers une définition de la relation bancaire : .....	- 33 -
2.2.	Les avantages de la relation bancaire : .....	- 35 -
2.3.	Les coûts de la relation bancaire : .....	- 39 -
Section 3. La relation bancaire et son impact sur le risque de crédit : une revue de la littérature.....		- 41 -
3.1.	Les mesures de la relation bancaire :.....	- 41 -
3.1.1.	La durée :.....	- 41 -
3.1.2.	L'étendue :.....	- 42 -
3.1.3.	La proximité géographique :.....	- 42 -
3.1.4.	Mono-bancarité ou Multi-bancarité :.....	- 43 -
3.1.5.	Le contrôle bancaire :.....	- 44 -
3.2.	L'impact de la relation bancaire sur le risque de crédit :.....	- 44 -
Section 4. Les déterminants de la relation bancaire et l'ensemble des hypothèses à tester.....		- 48 -
4.1.	La Variable à expliquer : .....	- 48 -
4.2.	Les Variables explicatives :.....	- 48 -
4.3.	Les Variables de Contrôle .....	- 52 -
Conclusion.....		- 54 -
<b>CHAPITRE 3. LA RELATION BANCAIRE DE LONG TERME DANS LE CONTEXTE TUNISIEN : UNE ETUDE EMPIRIQUE SUR LE CAS DE LA BNA .....</b>		<b>- 55 -</b>

Introduction .....	- 56 -
Section 1. L'analyse descriptive.....	- 57 -
1.1. Données et description de l'échantillon : .....	- 57 -
1.1.1. Base de données et collecte des informations : .....	- 57 -
1.1.2. L'échantillonnage : .....	- 58 -
1.1.3. Les variables retenues : .....	- 58 -
1.2. Analyse des données : .....	- 60 -
1.2.1. Etude descriptive des données : .....	- 60 -
1.2.2. Etude de la normalité : .....	- 62 -
1.2.3. Etude de la dépendance linéaire : .....	- 63 -
Section 2. Spécification économétrique du modèle.....	- 64 -
2.1. Le modèle économétrique : .....	- 64 -
2.1.1. Justification du choix du modèle LOGIT : .....	- 64 -
2.1.2. Présentation du modèle : .....	- 65 -
2.1.3. Les limites de la régression logistique : .....	- 66 -
2.2. Tests relatifs à la qualité d'ajustement du modèle : .....	- 66 -
2.2.1. Le test du rapport de maxima de vraisemblance : .....	- 67 -
2.2.2. Le pseudo R <sup>2</sup> : .....	- 67 -
2.2.3. Le test d'Hosmer-Lemoeshow : .....	- 67 -
2.2.4. Le test relatif au pourcentage de cas corrects : .....	- 67 -
2.2.5. La surface ou l'aire sous la courbe ROC : .....	- 67 -
Section 3. Résultats empiriques et interprétations.....	- 68 -
3.1. Les résultats des tests de qualité d'ajustement du modèle:.....	- 68 -
3.1.1. Le test du rapport de maxima de vraisemblance : .....	- 68 -
3.1.2. Le pseudo R <sup>2</sup> : .....	- 68 -
3.1.3. Le test d'Hosmer-Lemoeshow : .....	- 69 -
3.1.4. L'évaluation de la justesse de l'ajustement du modèle : .....	- 69 -
3.1.5. La surface ou l'aire sous la courbe ROC : .....	- 69 -
3.2. Résultats et interprétations de la régression : .....	- 70 -
3.2.1. Les variables dans l'équation : .....	- 72 -
3.2.2. Les variables hors de l'équation : .....	- 74 -
3.2.3. Validation des résultats de la régression logistique : .....	- 75 -
Conclusion.....	- 78 -
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>- 79 -</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>- 83 -</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>