

**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET  
PUPULAIRE**

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique**

**Ecole Supérieur de Commerce**

Mémoire de fin de cycle En vue de l'obtention d'un diplôme de Master en  
Science de Gestion

**Spécialité : Monnaie, finance et banque**

**Thème :**

**La gestion du risque de crédit bancaire par la méthode  
scoring**

**Cas : BDL**

**Elaboré par :**

**Encadré par :**

**Mr. TOUADRI Karim**

**Dr. HAMADOUCHE.A**

**Mr. RAHMANI Abderezak**

**Lieu de sage : Banque de développement local**

**Période de stage : de 17/03/2019 au 17/04/2019**

**Année universitaire : 2018/2019**



## *Remerciement*

*Tout d'abord nous rendons grâce à dieu, tout puissant, pour la force et le courage qu'il nous a accordés.*

*Nous tenons à remercier sincèrement Madame A.HAMADOUCHE, notre promotrice pour ses précieux conseils, sa disponibilité et ses encouragements au cours de notre travail de recherche.*

*Nous remercions aussi l'ensemble de nos enseignants de l'ESC, en particulier les membres du jury qui ont acceptés d'évaluer ce modeste travail.*

*Sans oublier Monsieur AZZAOUI pour ses orientations lors de notre travail.*

*Merci à tous ceux qui ont contribué avec nous pour l'élaboration de ce mémoire.*

*Merci à tous.*

*Abderezak et Karim*

# *Dédicace*

*Je dédie ce travail qui n'aura jamais pu voir le jour sans le soutien indéfectible et sans limite de mes chères parents, que dieu vous protège et que la réussite soit toujours à ma porte pour que je puisse vous combler de bonheur.*

*Merci aussi à mes sœurs pour leurs encouragements et que ce travail soit une raison pour être fier de tout ce qu'ils ont fait pour moi.*

*Je tiens aussi à dédier ce travail à mes neveux, mes nièces et à tous mes amis sans exception.*

*A mon binôme KARIM que je remercie énormément, sans son soutien indéfectible ce travail n'aura jamais pu voir le jour.*

*A ma famille de l'ESC.*

*Abderezak.*

# Dédicaces

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...  
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, la  
reconnaissance...  
Aussi, c'est tout simplement que*

*Je dédie ce modeste travail... *

*A ma mère, à mon père,  
Aujourd'hui je suis très fier de pouvoir enfin vous offrir le fruit de plusieurs  
années  
de travail. J'ai la jouissance de vous dédier ce travail, veuillez y trouver le  
témoignage de  
mon grand amour et de ma profonde reconnaissance.  
Je vous souhaite la bonne santé, la joie de vivre et que Dieu vous garde.*

*A mes chers frères et sœurs ;*

*A mes chers neveux ;*

*A toute ma famille ;*

*A tous mes amis (es)*

*A mon binôme Abderezak qui m'a accompagnée tout au long de cette année pour la  
réalisation de ce travail.*

*A toute la promotion ESC 2018;*

*Karim*

# **SOMMAIRE**

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

## **LISTE DES FIGURES**

## **LISTE DES TABLEAUX**

## **RESUME**

## **INTRODUCTION GENERALE**

### **❖ Chapitre1 : la notion, et le processus d'octroi de crédit**

- Section1 : généralité sur les banques
- Section2: la notion de crédit bancaire
- Section3 : le processus d'octroi de crédit

### **❖ Chapitre2 : La gestion et les moyens de prévention**

- Section1 : la notion du risque de crédit bancaire
- Section2 : les outils d'évaluation du risque de crédits
- Section3 : les moyens de prévention du risque de crédit

### **❖ Chapitre3 : L'application du modèle scoring au sein de la banque BDL**

- Section1 : présentation de l'organisme d'accueil
- Section2 : l'étude descriptive des données
- Section3 : la construction du modèle score

## **CONCLUSION GENERALE**

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **LES ANNEXES**

## **TABLE DES MATIERES**

## **LISTE DES ABREVIATIONS:**

ACE : actif circulant d'exploitation.

ACHE : actif circulant hors exploitation.

ACT : actif à court terme.

ADL : analyse discriminante linéaire.

AFDCC : Association Française des Directeurs de chefs de crédit

AI : affaire individuelle.

ANSEJ : agence nationale de soutien à l'emploi de de jeunes.

BDL : banque de développement local.

BFR : besoin en fonds de roulement.

BFR : besoin en fonds de roulement.

BFRE : besoin en fonds de roulement d'exploitation.

BFRHE : besoin en fonds de roulement hors exploitation.

BRI : la banque des règlements internationaux.

CA : comportement actuel.

CA : chiffre d'affaire.

CAF : capacité d'autofinancement.

CGCI : caisse de garantie des crédits d'investissement.

CMC : conseil de la monnaie et du crédit.

CMgS : Coefficient Minimum global de Solvabilité.

CNCA : caisse nationale du crédit agricole.

CS : Coussin de Sécurité.

DA : dinars algérien.

DCT : dettes à court terme.

DGA : direction générale adjointe.

DLMT : dettes à long et moyen terme.

EAD : Exposition en cas de défaut.

EBE : excédent brut d'exploitation.

EENE : Effets Escomptés Non Echus.

EFF : effectifs.

EPL : entreprises publiques locales.

EURL : entreprises unipersonnelle à responsabilité limitée.

FF : frais financières.

FGAR : Fonds de Garantie des crédits aux PME.

FJ : forme juridique.

FP : frais personnels

FP<sub>b</sub> : Fonds Propres de base.

FP<sub>r</sub> : fonds propres règlementaire.

FR : Fonds de roulement.

HT : hors taxe.

IBS : impôts sur le bénéfice des sociétés.

IRBA: internal ratings based advanced « notation interne avancée ».

LCR : Ratio de Liquidité à court terme. « Liquidity Converage Ratio ».

LG : lieu géographie.

LGD : la perte en cas de défaut. « Loss Given Default ».

MC: marge commercial.

NPR : nombre des produits.

NSFR : Net Stable Fun Ding Ratio.

OCDE : organisation de coopération et de développement économique.

ONS : Office National des Statistiques.

PCE : passif circulant d'exploitation.

PCHE : passif circulant hors exploitation.

PCT : passif à court terme.

PD : Probabilité de Défaut.

PME : petite et moyenne entreprises.

PMI : petite et moyenne industrie.

RC : Risque de Crédit.

RLLT : Ratio de Liquidité à Long Terme.

RLM : Ratio de Levier Minimum.

RM : Risque de Marché.

RO : Risque Opérationnel.

SARL : société A responsabilité limité.

SIG : soldes intermédiaires de gestion.

SPA : société par action.

T : trésorerie.

TCR : tableau de compte de résultat.

TTC : toutes taxes comprises.

TVA : taxe sur la valeur ajoutée.

VA : valeur ajoutée.

VCC : volant contra cyclique.

VCS : volant de conservation.

ZACT : zone actuelle.

## **LISTE DES FIGURES**

<b>FIGURE 2.1</b> : Les piliers de Bâle II.....	49.
<b>FIGURE 3.1</b> : Représentation des entreprises selon le nombre de produit.....	65
<b>FIGURE 3.2</b> : Représentation des entreprises selon la forme juridique.....	67
<b>FIGURE 3.3</b> : Représentation des entreprises selon la forme juridique.....	68
<b>FIGURE 3.4</b> : Représentation des entreprises selon la zone actuelle.....	70

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau n° 2.1</b> : Le bilan financier.....	28
<b>Tableau n° 2.2</b> : les ratios de structure.....	33
<b>Tableau n° 2.3</b> : ratios de liquidité.....	34
<b>Tableau n° 2.4</b> : ratios de rentabilité.....	35
<b>Tableau n° 2.5</b> : les ratios de rotation.....	36
<b>Tableau n° 2.6</b> : Les pondérations des engagements selon Bâle 1.....	47
<b>Tableau n° 2.7</b> : Pondération les différents risques sous Bâle 2.....	50
<b>Tableau n° 2.8</b> : Les pondérations standards.....	51
<b>Tableau n° 3.1</b> : Tableau croisé : défaillance-nombre de produit.....	65
<b>Tableau n° 3.2</b> : Test de Khi-deux sur la défaillance-nombre de produit.....	66
<b>Tableau n° 3.3</b> : Tableau croisé : défaillance-forme juridique.....	66
<b>Tableau n° 3.4</b> : Test de Khi-deux sur la défaillance –forme juridique.....	67
<b>Tableau n° 3.5</b> : Tableau croisé : défaillance-lieu géographique.....	68
<b>Tableau n° 3.6</b> : Test de Khi-deux sur la défaillance –L G. ....	69
<b>Tableau n° 3.7</b> : Tableau croisé : défaillance-ZACT.....	69
<b>Tableau n° 3.8</b> : Test de Khi-deux sur la défaillance –ZACT.....	70
<b>Tableau n° 3.9</b> : résumé du test de dépendance entre le défaut et toutes les variables qualitatives.....	71
<b>Tableau n° 3.10</b> : les ratios de structure.....	72
<b>Tableau n° 3.11</b> : les ratios de liquidité.....	73
<b>Tableau n° 3.12</b> : les ratios de rentabilité.....	74

<b>Tableau n° 3.13</b> : les ratios d'activité (de gestion).....	<b>75</b>
<b>Tableau n° 3.14</b> : Résumée du résultat du test Student.....	<b>76</b>
<b>Tableau n° 3.15</b> : Fonction score identifiée.....	<b>78</b>
<b>Tableau n° 3.16</b> : Fonctions aux barycentres des groupes.....	<b>79</b>
<b>Tableau n° 3.17</b> : Règle de décision.....	<b>80</b>
<b>Tableau n° 3.18</b> : Coefficients des fonctions de classement.....	<b>81</b>
<b>Tableau n° 3.19</b> : ADL - La valeur propre.....	<b>81</b>
<b>Tableau n° 3.20</b> : ADL- Lambda de Wilks.....	<b>82</b>
<b>Tableau n° 3.21</b> : Résultats d'affectation relative à l'échantillon de construction...	<b>83</b>

## **Résumé**

Le risque de crédit est aujourd'hui au cœur des préoccupations bancaires. En effet, accorder un crédit est un acte complexe, il est lié à des risques de contrepartie, donc les banques doivent plus que jamais disposer d'un système de gestion de risque efficace et élaboré afin de préserver leur solidité financière, de continuer de croître et d'apporter la confiance au marché. Dans ce cadre, il est nécessaire de procéder à des évaluations afin de limiter ces risques. Pour réduire ce dernier nous avons utilisé dans notre analyse la méthode scoring qui est une technique aide à la prise de décision par les organismes financiers. Cette méthode se base sur l'analyse discriminant des demandeurs de crédit, en les classent dans deux groupes, les saines et les défaillants.

La technique du scoring : C'est le crédit scoring. Ce terme désigne un ensemble d'outils d'aide à la décision utilisés par les organismes financiers pour évaluer le risque de non remboursement des prêts. Un scoring est une note de risque, ou une probabilité de défaut.

## **Les mots clés :**

Banque, crédit, risque de crédit, gestion de risque, méthode scoring.

## **Abstract**

Credit risk is now at the heart of banking concerns. Indeed, granting credit is a complex act, it is linked to counterparty risks, so banks need more than ever to have an effective and sophisticated risk management system in order to preserve their financial strength, continue to grow and bring confidence to the market.

In this context, it is necessary to carry out assessments in order to limit these risks. To reduce the latter, we used in our analysis the scoring method, which is a technique to help financial institutions make decisions. This method is based on the discriminating analysis of credit applicants, classifying them into two groups, healthy and defaulting.

The scoring technique: This is the credit scoring technique. This term refers to a set of decision support tools used by financial institutions to assess the risk of loan default. A scoring is a risk rating, or a probability of default.

## **KEYWORDS:**

Bank, Credit, Credit risk, risk management, the scoring method

# ***Introduction générale***

Depuis de très nombreuses années, le risque de crédit est l'une des causes majeures de la volatilité des résultats des entreprises et des institutions financières. Comme toute entreprise, un établissement de crédit exposé à une multitude de risques qui peuvent entraîner sa défaillance et sa faillite.

Le risque de crédit est très important pour les banques, les émetteurs d'obligations et leurs investisseurs. Il est soumis à la fois aux cycles économiques, à la conjoncture du secteur d'activité, au risque pays et aux événements propres à la vie de l'entreprise. Il diminue en phase d'expansion économique, car les gains considérables engrangés par les entreprises durant cette période réduisent de fait la probabilité de défaillance ; il augmente en période de récession, car les gains diminuant, les entreprises se retrouvent plus souvent que d'habitude dans des difficultés pour rembourser leurs emprunts bancaires ou obligataires.

Le crédit est une anticipation de recettes futures. Tout crédit comporte le risque que ces recettes ne se produisent pas et qu'aucun remboursement ou bien seulement un remboursement «particulier» à l'échéance, ce risque appelé risque d'insolvabilité est essentiel dans l'activité de la banque dont une des fonctions est la distribution de crédits.

L'appréciation du risque d'insolvabilité est donc une première importance et on peut schématiser ainsi le comportement de la banque conférée à ce risque ; un crédit n'est accordé que si le banquier estime que la probabilité de remboursement excède celle de non remboursement.

L'étude des documents financiers produits par l'emprunteur qui s'attache aux critères de liquidité ou de surface financière et envisage les perspectives de développement du demandeur est la méthode la plus utilisée. Cette méthode rencontre vite des limites.

Ces emprunteurs a conduit les banquiers à rechercher d'autres moyens d'appréciation du risque. Alors à travers ce présent travail, nous allons essayer d'apporter des éléments de réponse à la problématique suivante : « **comment élaborer un modèle de prévision du risque de crédit bancaire des entreprises par la méthode du scoring au sein de la BDL ?** ».

Face à cette problématique nous avons posé quelques questions secondaires susceptibles de nous guider dans la réalisation de cette étude :

- Qu'est-ce que le risque de crédit et quelles sont ses conséquences sur l'activité bancaire ?
- Quelles sont les différentes méthodes d'évaluation du risque de crédit ?
- Qu'est-ce qu'est le Crédit Scoring ?
- Quels sont les mécanismes incitatifs permettant de limiter le risque ?

C'est dans ce même contexte que nous proposons les hypothèses suivantes :

- ❖ Le risque de crédit est le risque de non remboursement des prêts.

- ❖ Dans le contexte d'asymétrie informationnelle, l'évaluation et le contrôle du risque de crédit par les banques algériennes est concentrées sur l'outil de l'analyse financière.
- ❖ Il existe plusieurs méthodes de la gestion du risque de crédit tel que : la **méthode de crédit scoring, l'analyse financière, RAROC.**
- ❖ Le crédit scoring est un outil efficace dans l'évaluation du risque de crédit bancaire.
- ❖ Les mécanismes incitatifs et de contrôle permettant de limiter ces déficits sont :

La diversification des portefeuilles de crédit, La prise de garanties, Produits dérivés sur le risque de défaut, Les supports à exiger dans l'administration de crédit, Les clignotants.

### **Choix du thème :**

Parmi les raisons qui ont motivé le choix de notre thème :

1. L'importance du risque crédit dans la performance de la banque.
2. L'importance des PME dans la dynamique de relance économique et leurs caractéristiques en terme : de créativité, de réactivité, de compétitivité et de performance.
3. La complexité de la problématique du risque de crédit dans le cadre de la relation banque-PME.
4. Le rôle déterminant des banques dans le financement des PME algériennes.
5. L'importance du portefeuille PME des banques, qui est l'un des principaux facteurs de leur performance.

### **Structure de recherche :**

Pour répondre à ces questions, notre travail est divisé en trois principaux chapitres comme suit :

- Le premier chapitre «généralité sur les banques, la notion de crédit bancaire et son processus de l'octroi», il est subdivisé en trois sections, la première porte sur la définition générale liée à la banque, la deuxième sur la notion de crédit et enfin la troisième sur les processus d'octroi de crédit ;
- Le deuxième chapitre «Le risque de crédit, sa gestion et les moyens de prévention», il est subdivisé en trois sections, la première porte sur la notion du risque de crédit bancaire, la deuxième sur les moyens de prévention du risque de crédit et enfin la troisième sur les outils d'évaluation du risque de crédits.
- Enfin, le dernier chapitre « élaboration d'un crédit scoring : cas de la banque BDL de Chlef», est subdivisé en trois sections, la première consacrée à la présentation de la banque, et la deuxième c'est pour l'étude descriptive des données, et la troisième c'est pour la construction de la fonction score sur les clients de la BDL.

# **CHAPITRE 01**

## **LA NOTION, ET LE PROCESSUS D'OCTROI DE CREDIT**

## **Chapitre 01 : la notion, et le processus d'octroi de crédit**

Les activités de la banque sont diverses, ils reposent essentiellement sur les opérations de crédits. Toutes ces opérations placent la banque en tant qu'intermédiaire financier entre le prêteur et l'emprunteur.

L'utilisation du crédit est particulièrement importante pour l'économie du pays. En effet, c'est l'un des moyens par lesquels l'économie peut fonctionner, car elle donne aux agents économiques la possibilité d'acquérir un capital qu'ils ne possèdent pas, mais qu'ils peuvent toujours utiliser dans le cadre de leurs activités.

Le but de chaque opération de crédit est de réaliser un profit en supportant un certain niveau de risque : celui de l'insolvabilité de l'emprunteur, ce dernier crée des difficultés pour accorder un crédit.

### **Section 01: Généralités sur les banques**

#### **1.1. Définition de la banque:**

##### **1.1.1. Définition juridique<sup>1</sup> :**

Selon les articles 66, 67 et 69 de l'ordonnance n°3-11 du 26 août 2003, complétant et modifiant la loi n°90-10 du 14 avril 1990 à la monnaie et au crédit, sont considérés la banque, tout établissement de crédit qui effectue pour son propre compte et à titre de profession habituelle les opérations suivantes:

- La réception de fonds du public, les opérations de crédit ainsi que la mise à disposition de la clientèle des moyens de paiement et la gestion de ceux-ci;
- Effectuer dans le respect de la négociation et la réglementation en la matière les opérations de change et de commerce extérieur;
- Assurer la gestion des moyens de paiement;
- Procéder au placement, à la souscription, achat, gestion, garde de vente de valeurs mobilières et de tout produit financier;
- Fournir des conseils, assistante d'une manière générale, tous services destinés à faciliter l'activité de sa clientèle;

##### **1.1.2. Définition économique<sup>2</sup>:**

Les banques sont des entreprises ou des établissements qui ont pour profession habituelle recevoir sous forme de dépôt, des fonds du public qu'elles emploient sur leur propre compte en opérations de crédit ou en opérations financières.

---

<sup>1</sup>[Http://www.bank-of-algeria.dz](http://www.bank-of-algeria.dz), ordonnance n° 03-11 du 26 août 2003 relatives à la monnaie et au crédit: consulter le 20 avril

<sup>2</sup> GARSNAULT.Philipe, et PRIANI. Stéphane «la banque fonctionnement et stratégie», Édition Economica, p22

-En intercalant son bilan entre offreurs et demandeurs de capitaux, c'est l'intermédiation bancaire.

-En mettant en relation directe offreurs et demandeurs de capitaux sur le marché de capitaux, c'est le phénomène de désintermédiation.

" Sont considérés comme banque les entreprises ou établissements qui font profession habituelle de recevoir du public sous forme de dépôt ou autrement un fond qu'il emploie pour leur compte en opération financière"

Les banques jouent un rôle très important dans les sociétés modernes.

## 1.2. Le rôle des banques:

Elles contribuent à orienter l'argent ceux qui ont momentanément trop vers ceux qui ont besoin et présentent des garanties suffisantes. Elles jouent donc le rôle d'intermédiaire entre les détenteurs des capitaux et les demandeurs des capitaux en fournissant des services supplémentaires.

Autrement dit le rôle de la banque consiste à collecter les capitaux disponibles pour son compte et les utiliser sous sa responsabilité à des opérations de crédits pour gagner de l'argent:

- **La collecte des dépôts:**

Les dépôts bancaires sont des produits de placements: des fonds reçus du public avec le droit d'en disposer pour son compte mais à charger de les restituer. IL existe:

- Les dépôts à vue: ce sont des dépôts qu'on peut retirer à tout moment, sans qu'ils soient soumis à un délai (comptes chèques, comptes courants, comptes sur livrets d'épargne...)
- Les dépôts à terme: somme d'argent bloquée dans un compte bancaire où elle ne peut pas être retirée par son propriétaire qu'après certain laps de temps fixé à l'avance dans un contrat (comptes à terme, bons de caisse...)

- **La distribution des crédits:**

Les fonds collectés par la banque auprès de ses clients, sous forme de dépôts à vue (mouvants) ou à terme (stable), constituant des ressources importantes qui ne doivent pas rester immobilisées dans ces caisses.

La loi lui permet de les utiliser sous son entière responsabilité pour accorder des crédits aux agents économiques qui ont un besoin de capitaux pour investir, produire et consommer. Pour octroyer ces crédits, la banque doit au préalable estimer le risque de contrepartie.

En collectant les sommes disponibles et en centralisant les demandes de crédit, le banquier permet l'utilisation de tous les capitaux quel que soit le montant et la durée de leur disponibilité en les mettant à la disposition des emprunteurs.

### 1.3. L'organisation d'une banque:

Pour jouer son rôle d'intermédiaire entre les détenteurs et les demandeurs capitaux et pour assurer à ces clients certains services, la banque doit généralement avoir une organisation adéquate.

Chaque banque dispose d'une structure propre à elle et des services de différentes dénominations avec leurs attributions. Néanmoins parmi ces derniers y'en ceux qui sont communs:

- **Le siège de la banque:**

Le siège de la banque comporte la direction générale ainsi que les directions centrales spécialisées dans les opérations bancaires et techniques.

La direction générale fixe la politique de la banque et coordonne l'activité de l'ensemble des directions.

- **La direction de l'exploitation des agences:**

Cette direction animé et contrôle le travail des agences. Elle est organisée en départements ou services spécialisés dans l'animation commerciale, le crédit, le contrôle et l'administration.

Des directions régionales peuvent être créés pour regrouper un certain nombre d'agences.

- **L'agence:**

L'agence constitue la structure d'exploitation de base. Elle est en relation directe avec la clientèle. Son rôle est de servir le client à travers la collecte des ressources (ouverture de compte) et la distribution des crédits ainsi que les différents produits (service) qu'elle met à disposition de ses relations.

### 1.4. La classification des banques:

Les banques peuvent être classées en banque centrale, type particulier des banques, et en quatre catégories essentielles à savoir: les banques de détails, les banques de dépôts, les banques d'investissement et les banques d'affaires:

- ✓ **la banque centrale:**

Règle et supervise les opérations des différentes banques, en veillant notamment à leur solvabilité à l'égard des déposants, et en particulier de superviser la production de monnaie par ces banques, et d'en réguler l'usage par le biais des taux d'intérêt directeurs. Les banques centrales sont des banques particulières, puisqu'elles représentent des organismes étatiques qui ont le monopole de la création monétaire.

La banque centrale est généralement l'autorité monétaire du pays.

### ✓ **La banque de détail:**

Appelé aussi la banque commerciale ou banque de réseau, son activité s'adresse avant tout aux particuliers, mais également aux petites et moyennes entreprises, aux professions libérales ou encore aux associations et collectivités locales.

La banque de détail propose les services bancaires classiques: tenue de compte, crédit, produit d'épargne, assurance vie... Elle dispose également d'un réseau d'agences assez répandu, sur le territoire national.

### ✓ **Banque de dépôts:**

Les banques de dépôts ont un champ d'action limité par rapport aux banques de détails. Elles ont pour mission de recevoir les dépôts d'argent et de gérer en travaillant principalement avec des particuliers ou des entreprises.

Les banques de dépôts proposent uniquement des comptes courants et des comptes d'épargne.

### ✓ **Les banques d'investissement<sup>3</sup>:**

Les banques d'investissement ne reçoivent pas des dépôts auprès des particuliers mais auprès des marchés financiers, des autres banques et de marché monétaire. Elles s'occupent principalement des opérations de marché comme la vente des actions, des obligations, de produits dérivés...en travaillant généralement sur des opérations de courte et moyenne période (pour clientèle les entreprises matures). Enfin, s'il y aura une crise de liquidité, ces banques sont première victime.

### ✓ **Les banques d'affaires:**

La banque d'affaire joue un rôle d'intermédiaire dans les opérations financières:

Introduction en bourse, augmentation de capital, placement d'emprunt, opérations de fusion-acquisition... Elle ne prêt quasiment pas et elle travaille sur des opérations de longue durées<sup>4</sup>.

Autrement dit, une banque d'affaire est une banque qui propose à ses clients d'investir dans leur entreprise via un financement à long terme en apportant du capital sous la forme d'achat d'actions plutôt que de prêts. De plus, ces banques proposent un service personnalisé à ses clients en délivrant des conseils stratégiques. Ayant investi dans l'entreprise, si celle-ci est mal gérée la banque d'affaire subira les conséquences.

## **1.5. La clientèle de la banque:**

La clientèle de la banque est composée de deux catégories d'argent à savoir: les entreprises et les particuliers.

---

<sup>3</sup> [www.financedemarche.fr](http://www.financedemarche.fr) consulter le 19/03/2019 à 02 :30.

<sup>4</sup> Idem

✓ **Les entreprises:**

Les entreprises sont des agents économiques qui ont pour rôle essentiel de produire des biens et services et les mettre à la disposition des consommateurs. Elles peuvent être classées en entreprises industrielles, commerciales et de prestation de service.

L'entreprise a besoin de biens divers (immobilisation, matière première, produits finis...etc) pour pouvoir fonctionner et maintenir son activité. De plus, pour acquérir des biens durable, l'entreprise a besoin de ressources financières de durée variable mais égales, plus ou moins, à la durée de vie des biens ou objets financiers:

- l'entreprise doit compter d'abord sur ses fonds propres. En cas de besoin, elle peut faire appel aux tiers (banque, fournisseur)
- les capitaux de longue durée servent à financer les immobilisations. Cependant les capitaux à court terme servent à financer les stocks, les créances et reconstituer la trésorerie.

## **Section 2 : la notion de crédit bancaire**

Une entreprise ne possède pas toujours les capitaux suffisants pour atteindre ses objectifs. Ses résultats commerciaux et financiers ainsi que l'intégrité des dirigeants et les garanties offerts peuvent lui permettre de demander un crédit à une banque.

### **2.1. Définition du crédit :**

Le mot crédit vient du verbe latin « credere », qui signifie « croire », effectivement, celui qui consent un crédit « croit » en celui qui le reçoit.

*G Petit Ditaillis*, a défini le crédit comme suit : « faire crédit c'est faire confiance ; c'est donner librement la disposition effective et immédiate d'un bien réel, ou d'un pouvoir d'achat, contre la promesse que le même bien ou un bien équivalent, vous sera restitué dans un certain délai, le plus souvent avec rémunération du service fendu et du danger encouru, danger de perte partielle ou totale que comporte la nature même de ce service »

Un banquier appelle par conséquent un crédit toute opération par laquelle, faisant confiance à son client, il accorde à celui-ci le concours de ses capitaux ou de sa garantie

#### **2.1.1. Définition juridique <sup>5</sup> :**

*« Le crédit ce défini comme étant tout titre onéreux par lequel une personne met ou promet de mettre des fonds à la disposition d'une autre personne et prend dans l'intérêt de celle-ci un engagement par signature tel qu'un aval, un cautionnement ou une garantie. Sont assimilées les opérations de crédit les opérations de location assorties d'opérations d'achats ou notamment les crédits-bails. »*

#### **2.1.2. Définition économique :**

Le crédit est un acte qui permet à une personne de mettre des fonds à la disposition d'une autre personne, avec une rémunération de service rendu et les risques encourus.

Le crédit est l'essence de la création de richesse, il contribue à l'expansion de l'activité économique en général et pour cela, on peut dire que le crédit joue un effet multiplicateur sur l'activité humaine. En général, le crédit exige l'existence ou la rémunération des quatre supports indispensables l'un de l'autre à savoir le temps, la confiance, le risque et les garanties.

### **2.2. La typologie des crédits :**

Il existe quatre types de crédit :

- ❖ Les crédits d'exploitation ;
- ❖ Les crédits d'investissement ;
- ❖ Le financement du commerce extérieur ;

<sup>5</sup> Article N° 68 de l'ordonnance N° :03-11 du 26 avril 2003 relative à la loi sur la monnaie et le crédit journal officiel de la démo algérien.

- ❖ Les crédits aux particuliers.

### 2.2.1. les crédits d'exploitation :

Les crédits d'exploitation, permettant à l'entreprise de financer les actifs circulants, c'est-à-dire ses activités à court terme, et plus précisément les besoins de production, de fabrication et de commercialisation. Le crédit d'exploitation procure immédiatement des liquidités et permet d'éviter la réalisation à court terme de certains éléments du patrimoine. Ce sont des crédits destinés à financer le cycle d'exploitation qui n'est pas couvert par le fonds de roulement.

Le montant de ce type de financement correspond à un montant maximum accepté par la banque, mais le taux d'intérêt s'applique uniquement sur la partie réellement utilisée. Le remboursement est assuré par les recettes d'exploitation dont la durée est généralement d'une année.

Ce type de crédit est subdivisé en crédit par caisse et crédit par signature.

#### ❖ **Crédit par caisse :**

C'est le décaissement immédiat de fonds en faveur du bénéficiaire, il y a deux catégories dans ce modèle :

##### ➤ **Les Crédit par caisse globaux :**

Les crédits par caisse globaux sont destinés à couvrir des besoins liés à l'exploitation de façon générale, sans toutefois préciser que ceux-ci se rapportent à un actif défini ou une opération particulière. Les besoins couverts par ces concours sont dus essentiellement à la différence en montant et dans le temps entre les recettes et les dépenses d'exploitation.

Leur importance dépend de la durée du cycle de production et/ou de stockage, retards de livraison, de facturation, et le caractère saisonnier de l'activité. Ces crédits sont très simples mais risqués pour la banque, ils ne comportent aucune garantie intrinsèque, seulement une promesse de remboursement.

Les principales formes de crédit par caisse globaux sont :

#### ✓ **La facilité de caisse :**

C'est un concours bancaire destiné à pallier des décalages de trésoreries de très courtes durées. En d'autres termes, ce crédit vient couvrir des besoins momentanés de trésorerie qui reviennent généralement en fin de mois où les décaissements sont importants, notamment lors du paiement des salaires, règlement des dettes fournisseurs et de TVA ; etc...

✓ **Le crédit de compagne :**

Ce type de crédit est destiné à financer les activités saisonnières lorsqu'un besoin au niveau de la trésorerie apparaît à cause d'un décalage entre les dépenses et les recettes.

Pour octroyer ce crédit nécessite de déterminer le plan de trésorerie établi auparavant, faisant ressortir les dépenses et les recettes de la compagne mois par mois.

✓ **Le découvert <sup>6</sup> :**

Le découvert peut être autorisé dans le cas où l'entreprise est en attente d'une rentrée de fonds et qu'elle souhaite disposer à l'avance des fonds attendus.)

Le montant du découvert est en fonction du chiffre d'affaires réalisé par l'entreprise, de sa structure financière, de son activité et de la confiance du banquier en ses dirigeants.

✓ **Le crédit relais :**

Comme son nom l'indique, le crédit relais est une forme de découvert qui permet d'anticiper une rentrée de fonds qui doit se produire dans un délai déterminé et pour un moment précis.

Cette rentrée peut provenir, par exemple, d'une augmentation de capital, ou encore d'une cession d'actifs.

➤ **Les crédits par caisse spécifiques :**

Les crédits par caisse spécifiques participent généralement au financement de l'actif circulant, aussi, ces crédits comportent des garanties réelles qui sont liées directement à l'opération de crédit.

Ces crédits peuvent être réescomptés auprès de la banque d'Algérie si leur montant excède 2.000.000 DA.

✓ **L'escompte commercial :**

L'escompte est une opération de crédit à court terme par laquelle un banquier escompteur paie le montant d'un effet de commerce à son client qui en porteur et qui le lui remet en contrepartie.

Le banquier prélève sur ce montant une somme correspondant aux intérêts à couvrir jusqu'à l'échéance et certaines commissions. L'ensemble de ces prélèvements est appelé «agio d'escompte» il peut également être défini comme étant l'achat au comptant d'une créance à terme.

---

<sup>6</sup> Luc BERNET-ROLLANDE « Principes de technique bancaire » 27<sup>e</sup> édition, P57.

✓ **Le factoring (L'affacturage) :**

«L'affacturage est un contrat par lequel un établissement de crédit spécialisé, appelé le factor : achète les créances détenues par un fournisseur, appelé vendeur, sur ses clients appelé acheteur ou bénéficiaires de services et se moyennant rémunération. »<sup>7</sup>

L'affacturage consiste donc en un transfert de créances commerciales de leur titulaire à un factor qui se charge d'en opérer les recouvrements et en garantit la bonne fin. Même en cas de défaillance momentanée ou permanente du débiteur, le factor peut régler par anticipation tout ou partie du montant des créances transférées.

✓ **L'avance sur marchandise (warrantage) :**

« L'avance sur marchandise est un crédit par caisse qui finance en stock, financement garanti par des marchandise remises en gage au banquier. »<sup>8</sup>

Cette technique de financement reste très risquée pour le banquier qui doit estimer la valeur, la qualité et la liquidité du gage. Ce type de crédit est accordé à des clients très bien sélectionnés.

✓ **Avance sur marchés publics :**

« Un marché public est un contrat passé entre un emprunteur et une administration publique pour la fourniture de bien ou l'exécution de travaux. »<sup>9</sup>

Le principe de l'administration est de ne payer qu'après service fait. Ce qui pose aux entreprises de gros problèmes de trésoreries. Ces dernières se tournent alors vers leurs banques pour trouver le financement nécessaire.

✓ **L'avance sur facture :**

« Est un caisse consenti contre remise de facture visées par des administrations ou des entreprises publiques généralement domiciliées aux guichets de la banque prêteuse »<sup>10</sup>.

Le montant de cette avance ne peut dépasser 70% du montant de la facture.

❖ **Crédit par signature :**

Contrairement au crédit par caisse, n'entraîne pas un décaissement effectif de la part de la banque, elle ne représente qu'un simple engagement matérialisé par la signature de la banque.

➤ **L'aval :**

L'aval est l'engagement par lequel un tiers se porte garant du paiement d'un effet. Un effet.

<sup>7</sup> L BERNET ROLLANDE, « principe de technique bancaire », Edition DUNOD, paris, 2002, p225.

<sup>8</sup> F Bouyacoub, l'entreprise et le financement bancaire, ED Casbah, Alger, 2000, p237.

<sup>9</sup> F Bouyacoub, Ibid, p238.

<sup>10</sup> F Bouyacoub, Ibid, p236.

L'aval peut être consenti sous forme d'acte qui regroupe plusieurs échéances et avec différents montants.

➤ **L'acceptation :**

L'acceptation est l'engagement du tiré à payer un effet de commerce à son échéance, l'acceptation d'un banquier est un engagement par lequel, le banquier donne sa signature sur un effet de commerce pour garantir son paiement à l'échéance.

➤ **Les cautions :**

Selon l'article 644 du code civile : « *le cautionnement est un contrat par lequel une personne garantit l'exécution d'une obligation, en s'engageant envers le créancier à satisfaire à cette obligation si le débiteur n'y lui-même* ».

Le banquier doit donc garantir l'exécution des obligations de son client en lui prêtant sa signature. Cette caution accordée par le banquier va permettre à l'entreprise soit :

- De différer un paiement ;
- D'éviter des décaissements ;
- D'accélérer des encaissements.

### 2.2.2. Les crédits d'investissement

Sont destinés à financer la partie haute du bilan de l'entreprise. Le remboursement de ce crédit ne peut être assuré que par les bénéfices réalisés.

Pour accorder ces crédits, la banque exige à l'entreprise de disposer d'un minimum de fonds propre. En moyenne, l'apport initial est de 30% du montant du besoin de financement exprimé.

❖ **Les crédits à moyen terme :**

sont des crédits dont la durée entre deux (02) à sept (07) ans, destinés à financer les investissements, sont accordés soit par une banque seule, soit par une banque en concours avec un établissement spécialisé.

Il y a une relation entre la durée du financement et la durée de vie du bien financé, que la durée de financement soit plus longue que la durée d'utilisation du bien financé. Donc ils s'appliquent à des investissements de durée moyenne tels que : véhicules et machines...

La durée du prêt doit tenir en compte des capacités financières de l'entreprise. et pendant cette période, doit pouvoir assurer le remboursement du crédit et le paiement des intérêts.

❖ **Les crédits à long terme :**

Il s'agit des crédits spécialisés aux financements des immobilisations lourdes, dont une durée de 8 à 20 ans.

Les banques accordent peu de ce type de crédits, en raison de son long délai de remboursement qui nécessite des ressources de durée compatible.

❖ **Le crédit-bail (leasing) <sup>11</sup>:**

C'est une opération commerciale et financière réalisée par les banques et établissements financiers, ou par les sociétés de crédit-bail avec des opérateurs économiques ayant pour support un contrat de location d'un bien avec la possibilité d'exercer ou non une option d'achat sur ce dernier.

Il existe deux catégories de crédit-bail :

- **Le crédit-bail mobilier :** opération de location des biens meubles constitués par des équipements ou du matériel ou de l'outillage nécessaire à l'activité de l'opérateur économique.
- **Le crédit-bail immobilier :** opération de location des biens immeubles à construire pour les besoins professionnels de l'opérateur économique.

### 2.2.3. Le financement du commerce extérieur :

Le commerce international est un domaine qui inclut des acteurs généralement situés dans des pays différents,

Par conséquent, la principale caractéristique du commerce international est la distance qui sépare ses acteurs, outre la distance, la langue, la monnaie sont également des obstacles au commerce extérieur. D'où la nécessité d'intervention d'un agent expert dans ce domaine, cet agent c'est le banquier qui crée les financements suivants :

- le crédit de l'importation (crédit documentaire).
- Le crédit d'exportation (crédit fournisseur et crédit acheteur).

▪ **Le crédit documentaire :**

« Le crédit documentaire ou lettre de crédit est un engagement donné par une banque pour le compte de l'acheteur (donneur d'ordre) ou pour son propre compte afin de payer au bénéficiaire la valeur d'un effet de commerce, et/ou documents, sous réserve, que les termes et conditions du crédits soient respectés» <sup>12</sup>

Donc, le crédit documentaire est un outil de crédit et moyen de régler les transactions commerciales. Les intervenants du crédit documentaire sont :

- le donneur d'ordre (l'importateur) ;
- la banque émettrice (banque de l'importateur) ;
- la banque notifiative (banque de l'exportateur) ;

<sup>11</sup> Journal officiel, l'ordonnance n°96-09 du 10 janvier 1996 art1 ,2 ,3

<sup>12</sup> Del BUSTO, Guide CCI des opérations de crédit documentaire pour les RUU500.IIC publishing, paris, 1994.

- le bénéficiaire (l'exportateur).

▪ **Le crédit d'exportation :**

a) **Le crédit fournisseur :**

C'est un escompte accordé au fournisseur qui a consenti à son partenaire étranger des délais de paiements. Le crédit lui permet d'encaisser au moment de la livraison le montant des sommes qui lui sont dues.

b) **Le crédit acheteur :**

C'est un prêt accordé à un acheteur étranger par la banque du pays du fournisseur pour lui permettre de régler au comptant son fournisseur.

**2.2.4. Les crédits aux particuliers :**

Compte tenu du niveau de vie en Algérie, les algériens doivent utiliser l'aide de la banque pour répondre à certains des besoins exprimés. La banque propose donc une série de produits adaptés aux besoins.

✓ **Le crédit immobilier :**

C'est un emprunt à long terme destiné à financer l'acquisition des biens immobiliers (logement), et qui est garanti par une hypothèque de premier rang sur le bien immobilier.

L'apport personnel du demandeur est au moins 20% du prix du bien, le montant du crédit atteindra en même temps 80% du prix du bien immobilier.

L'échéancier de remboursement est déterminé en fonction de la capacité de remboursement du demandeur, et le paiement mensuel est donc basé sur le revenu global net mensuel.

✓ **Le crédit à la consommation :**

Ce crédit est accordé aux particuliers par les banques pour financer l'achat de biens d'équipement, de voitures et d'articles ménagers. Peut être accordé à tout résident capable de justifier un revenu régulier et ayant au moins une année d'activité au moment de l'octroi du crédit.

En générale, le demandeur doit participer avec un apport personnel de 30% de la valeur de la propriété. Par contre, le banquier est limité à un maximum de 70% de la valeur du bien.

**2.3. Caractéristique du crédit bancaire :**

➤ **la confiance :**

Faire crédit signifie faire confiance, cette confiance est basée sur la solvabilité, l'honnêteté et la compétence de l'emprunteur dans son activité professionnelle.

Le client, doit être convaincu que la banque lui facilite pour élaborer son compte de redressement financière et sans divulguer le secret de son bilan.<sup>13</sup>

➤ **Le temps :**

C'est la durée qui sépare deux prestations : la date d'octroi du crédit et la date du remboursement.

➤ **La rémunération :**

La convention du crédit contient le taux d'intérêt et des différentes commissions en fonction du service rendus.

Le crédit peut être rémunérer par les intérêts en cas de décaissement, et par une commission dans le cas du crédit par signature.

➤ **Le risque :**

Le risque est rattaché au remboursement des crédits, il est présent du début de la relation entre la banque et le client jusqu'à la fin.

## 2.4. Le rôle du crédit bancaire :

Le crédit joue un rôle important dans l'économie. C'est l'un des piliers essentiels de la vie économique et de la croissance. En approfondissant l'impact du crédit bancaire, on peut définir deux rôles :

- **Le rôle économique :** le crédit bancaire élargit le domaine de l'échange, accélère le rythme de la production, permet la création de nouveaux groupes économiques.
- **Le rôle social :** le crédit bancaire sert à financer des objectifs sociaux tels que les encouragements aux logements, et les prêts à des organismes à vocation social ou intérêt public : les écoles, les hôpitaux.

## 2.5. Classification du crédit :

Le service bancaire propose des différents produits de crédits aux clients, et peut prendre en compte plusieurs critères pour les classer, les plus importants sont :

### 2.5.1. La durée :

Elle dépend du type de crédit accordé. On relève :

- ✓ **Le crédit à très court terme :** (au jour le jour) ce type est utilisé par la banque pour ajuster quotidiennement leur trésorerie et le financement des immobilisations des entreprises.
- ✓ **Le crédit à court terme :** de trois à deux ans, utilisé par les ménages et les entreprises.

---

<sup>13</sup> Sylvie de COUSSERGUES, la banque, structure, marché et gestion, 2ème Ed Dalloz, paris, 1996.

- ✓ **Le crédit à moyen terme :** entre deux ans et sept ans, comme le crédit de consommation.
- ✓ **Le crédit à long terme :** plus de sept ans, dans ce type de financement, la banque joue le rôle d'intermédiaire.

**2.5.2. Les bénéficiaires :** les ménages, les entreprises et les administrations publiques.

**2.5.3. La destination :**

C'est le but des sommes disponibles : Un ménage peut emprunter un crédit immobilier (acquérir un logement) ou un crédit de consommation (acheter téléviseur), également, une entreprise peut demander un crédit pour financer des opérations d'exploitation (crédit d'exploitation).

Afin de répondre aux besoins des entreprises, les banques ont mis en place différents types de crédits: à court terme (découvert, facilité de caisse, escompte d'effet de commerce, aval, caution...) et à long terme (achat d'équipement).

La banque peut également proposer ses services en matière de conseils, renseignements, assistance et son savoir-faire en relation avec les marchés de capitaux.

✓ **Les particuliers:**

La notion de particulier signifie les personnes physiques quel que soit leur position sociale et professionnelle.

L'activité humaine revêt deux aspects essentiels à savoir:

\* **Aspect privé:** consommation ou utilisation de bien ou services à des fins personnelles.

\* **Aspect professionnel:** Apport de travail intellectuel ou manuel aux entreprises.

Les particuliers agissent pour leur propre compte. De ce fait, les actes et les opérations accomplis par eux n'ont aucun caractère commercial.

Les besoins des particuliers sont nombreux et pour leur satisfaction, les banques proposent généralement les types de crédits suivant:

- les crédits de trésorerie (octroi de prêts)
- Les crédits d'équipement ou crédits à la consommation (acquisition d'ameublement, de véhicules etc...).
- les crédits immobiliers.

En plus des crédits, les banques proposent à leurs clients les services tendant à couvrir les besoins de sécurité et commodité (ouverture de comptes, virements, formulaires de placements, location de coffres forts etc...).

Enfin, les services et les produits de la banque évoluent en fonction de développement économique, social et culturel de la société.

### **Section03: le processus d'octroi de crédit**

La décision d'octroi de crédit se prend en deux temps. Tout d'abord, les banquiers peuvent décider d'octroyer, ou non, le crédit puis ils fixent les conditions du crédit à accorder (montant, durée, taux d'intérêt, garantie...) Or, cette décision ne s'applique qu'après une étude bien détaillée.

La nature de la relation entre les banques et les entreprises dépend de la spécificité de l'information collectée, un traitement pour cette dernière mènera la banque à réaliser un diagnostic adéquat et par la suite prendre les bonnes décisions.

Chaque opération d'octroi de crédit est initiée par une demande de l'emprunteur, suivie par une étude auprès de la banque. Ensuite a lieu une négociation entre les deux parties pour la mise en place de crédit et enfin, la décision finale est prise par la banque. Mais, avant octroyer un crédit à une entreprise, l'établissement de crédit doit former en premier lieu une option sur cette dernière à partir des étapes suivantes:

- une première estimation.
- l'analyse de l'entreprise.
- les relations bancaires.
- la décision.

#### **3.1. Une première estimation:**

Lorsqu'il existe un engagement entre la banque et l'entreprise cliente, cette dernière est obligée de déposer ses documents informatifs au niveau de la banque. Dans une première étape, le banquier est appelé à faire une appréciation concernant l'entreprise à partir des documents comptables et sociaux qui lui sont remis par le ou les responsables de l'entreprise.

Une telle étude permet au banquier de mieux comprendre les besoins et les spécificités de l'entreprise et donc d'orienter ses questions.

#### **3.2. L'analyse de l'entreprise:**

La banque est une institution qui collecte des fonds pour les transformer en crédit nécessaire au financement de l'économie. Ses activités notamment celle d'octroyer le crédit fait qu'elle est une entreprise différente des autres. Une décision de crédit ne peut être prise qu'après une étude minutieuse de la situation de la contrepartie et de son groupe d'affaire, tout cela est à cause de l'existence d'une asymétrie d'information entre le banquier et son client.

Lors de l'étude de la demande de crédit ou encore du client, l'information joue un rôle très important c'est le phénomène d'asymétrie d'information qui caractérise, en économie, un échange dans lequel certains participants disposent des informations que d'autres n'ont pas. Les asymétries d'information pour ce qui est du rationnement de crédit, désigne la disparité entre l'information dont disposent les entreprises à la réservation crédit et les fournisseurs de fonds dont suppose habituellement qu'ils sont désavantageux. C'est l'existence de tel phénomène qui a fait le marché de crédit un marché en mal fonctionnement (Stiglitz et Weiss, 1981).

Les trois supports de crédit cités en haut sont liés à la réussite ou l'échec de l'opération de l'octroi de crédit. Encore la promesse et la réalité du remboursement, il y a le risque de défaut de l'emprunteur qui peut provenir de l'asymétrie d'information ex ante et/ou ex post :

- **L'asymétrie ex ante:**

Est un problème de sélection adverse qui se manifeste avant la conclusion du contrat où le prêteur ne peut pas évaluer la vraie valeur de l'entreprise sa capacité exacte de remboursement. Il est généralement admis que l'emprunteur connaît les caractéristiques spécifiques du projet et peut cacher des informations au moment de la signature du contrat. Akerlof (1970), un des brillants fondateurs des modèles de l'économie de l'information, dit que l'asymétrie informationnelle se traduit par l'application d'un prix moyen unique pour des produits de qualité différente. Et alors, la banque sélectionne difficilement, parmi les différentes demandes de financement, les projets les plus rentables, donc les plus sûrs. Cette asymétrie informationnelle ex ante traduit probable hausse du risque de crédit pour la banque.

- **L'asymétrie ex post:**

Ce risque est affiché une fois le crédit est obtenu par l'emprunteur qui adopte un comportement de fait de l'avantage informationnel dont il dispose, l'asymétrie d'information ex post peut engendrer un problème d'aléa moral. Ce dernier résulte de l'incapacité du prêteur à observer les actions de l'emprunteur et donc le remboursement de crédit dépend du comportement de ce dernier et de son effort fourni. Le prêteur supporte dans ce cas un risque de substitution des actifs encore appelé aléa moral (Stiglitz et Weiss 1981).

Les asymétries d'information peuvent créer un risque de crédit qui peut affecter la croissance économique, également conduire à une crise de liquidité et d'insolvabilité. Pour réduire cette imperfection, le banquier doit s'assurer de la compétence des dirigeants de l'entreprise, de leur rigueur dans l'évaluation du projet et de leur engagement dans la bonne mise en œuvre du projet.

Selon Marianne Guille (1991)<sup>14</sup> les banques auront plutôt tendance à financer un emprunteur sans projet. Toutefois, l'analyse des divers ratios financiers issus des bilans de l'entreprise, ainsi que l'interrogation du fichier de la centrale des risques, ne peuvent servir qu'à analyser sa santé financière passée (cela pose un grand problème dans la recherche d'information et de la surveillance de son client, elle ne pourra jamais supprimer complètement l'asymétrie d'information et cela dépendra pour partie, de la volonté du client de divulguer l'information à sa banque.

Afin de déterminer l'opportunité d'accorder un crédit, les établissements de crédit veillent à la collecte d'informations indispensables telles que:

- Les États financiers relatifs aux trois dernières années.
- Les prévisions d'activité de trésorerie.
- Les informations économiques sur le secteur d'activité et le positionnement de la société.
- Informations sur les actionnaires, les dirigeants et la qualité de management.
- La situation patrimoniale des débiteurs et cautions.

---

<sup>14</sup> Marianne Guille(1994), savoir bancaire spécifique, marché du crédit et intermédiation financière, in économie appliquée, 04-1994, pages 49-77

Une fois la banque en possession des informations nécessaires, elle effectuera divers telles que:

- L'analyse des documents et des données collectées de l'entreprise (données financières, part de marché, processus de production, structure organisationnelles...)
- L'analyse de la capacité de l'entreprise à rembourser le prêt.
- Étude du plan prévisionnel d'exploitation: est-ce que le projet est réalisable?
- L'étude de possibilité de mise en place des garanties.

À noter que les conditions d'octroi de crédit se différencient d'un type de crédit à un autre. Effectuer une négociation entre les deux parties apparaît nécessaire pour que ces dernières se mettent d'accord. Selon Kissinger(1969):« la négociation est le processus qui combine les positions conflictuelles dans une position commune, la règle de décision étant l'unanimité». Cette négociation doit être volontaire et avec une intention positive, sans oublier qu'elle implique des coûts (en temps, énergie, concession...).

### **3.3. Les relations bancaires:**

Les établissements de crédit doivent prévoir au niveau de leur organigramme une direction autonome chargée de l'analyse des risques de demande de crédit. Cette direction doit être indépendante du réseau commercial (agence, zones et directions du réseau ou d'exploitation).

L'établissement de crédit détermine également sa décision en fonction de l'historique de ses relations avec les dirigeants de l'entreprise qui ont démontrés ou non leurs capacités à mener bien leurs différents projets.

Les garanties professionnelles ou/et personnelles des associés ou des dirigeants sont aussi des éléments qui contribuent à recevoir une décision favorable de la part de la banque sollicitée.

### **3.4. La décision:**

Les procédures de décision ainsi que les procédures de délégation doivent être clairement définies, formalisées et adaptées aux caractéristiques de l'établissement et en particulier à sa taille, son organisation et la nature de son activité.

La délégation de pouvoir est le fait, pour une autorité administrative, dans les limites légales, d'un ou de plusieurs de ses pouvoirs en faveur d'une autre autorité qui les exercera à sa place. La délégation de pouvoir opère un véritable transfert de compétence où le dirigeant ne n'est pas responsable des décisions prises par le délégataire qui est considéré comme l'auteur.

Dans le champ bancaire et pour mieux gérer et cerner le risque de crédit, la banque a introduit un système de délégation de pouvoir pour son réseau, lui permettant de laisser une partie de son pouvoir de décision en matière de crédit à un délégataire (agence bancaire, direction régionale, direction générale...). Ce système de délégation de pouvoir est un gage de bonne gestion dont les caractéristiques sont particulièrement importantes pour le délégataire. Il vise à concrétiser plusieurs objectifs tels que: la qualité de service client, l'appréciation de la

qualité de risque et l'amélioration de la productivité. Elle a aussi pour but, la motivation et la responsabilisation de ses collaborateurs.

Types de système de délégation de pouvoir:

Il existe trois modèles de délégation de pouvoir:

- Le premier repose sur une organisation décentralisée où les unités opérationnelles sont des pouvoirs illimités dans l'octroi de crédit.
- Le deuxième modèle repose plutôt sur une organisation très centralisée où une seule entité dispose de tous les pouvoirs pour l'octroi de crédit (direction de crédit et/ou comité de crédit).
- Le troisième modèle repose sur organisation mixée entre centralisation et décentralisation.

Encore, il y a des principes généraux à prendre en considération:

- Pour les opérations de faibles montants: les décisions d'octroi de crédit peuvent être directement prises par les unités opérationnelles (modèle décentralisée)
- Pour les opérations d'une importance significative:(modèle centralisée)
- Les décisions de crédit font l'objet d'une analyse par une unité spécialisée, indépendante des entités opérationnelles (direction des risques).
- Les décisions de crédit sont prises par au moins deux personnes (comité de crédit).
- La banque peut utiliser encore des outils d'aide à la prise de décision, deux instruments de contrôle interne font l'objet:
  - ✓ système de notation interne (score).
  - ✓ l'analyse de la rentabilité des opérations de crédit.

### **Conclusion du chapitre :**

Pour un développement économique grand durable, les Etats doivent investir dans le domaine. L'un des facteurs essentiels de cette montée économique est le crédit bancaire.

Il est vrai que cette croissance dépend des entreprises qui doivent assurer la bonne gestion de ces éléments de production. Néanmoins, la réalisation de cette objectif demande une augmentation des dépenses des entreprises et c'est là au intervient le crédit bancaire, il devient alors un facteur clé de la propriété économique.

**CHAPITRE 02 :**  
**LA GESTION ET LES MOYENS DE**  
**PREVENTION**

## **Chapitre 2 : la gestion et les moyens de prévention**

Il existe de nombreuses études sur le risque de crédit, c'est le risque le plus ancien et le plus répondu dans le cercle des inquiétudes des banques en raison de leur exposition à ce risque.

En raison de son rôle d'intermédiaire financier, le risque de crédit est le principal risque auquel la banque peut être exposée. La réforme de la réglementation des fonds propres et du processus de supervision bancaire ont obligé les banques à se doter d'une nouvelle organisation et de nouvelles procédures d'évaluation et de contrôle du risque de crédit.

Dans ce chapitre, nous allons présenter la notion et les moyens de préventions du risque de crédit, ainsi sa gestion qui consiste à une évaluation appropriée et de repérer le risque de perte et de prendre des mesures appropriées.

### **Section1 : la notion du risque de crédit bancaire.**

#### **1.1. Définition du risque de crédit :**

Le risque de crédit est considéré comme le risque le plus important et le plus dangereux auquel est exposée une banque. Cette dernière doit accorder une attention particulière à sa gestion afin de ne pas être en proie à ses conséquences.

Le risque de crédit c'est un risque de pertes potentielles liées à l'évolution de la qualité de l'emprunteur.

Selon *Michel ROUACH* et *Gérard NAULLEAU*, le risque de crédit est défini comme étant : « *un engagement portant une incertitude dotée d'une probabilité de gain et de préjudice, que celui-ci soit une dégradation ou une perte* »<sup>15</sup>.

#### **1.2. Typologie du risque de crédit :**

On peut distinguer trois formes du risque de crédit :

- ✓ Le risque de défaut (contrepartie) ;
- ✓ Le risque de dégradation de la qualité du crédit ;
- ✓ Le risque de recouvrement.

---

<sup>15</sup> MICHEL R, et GERARD N. le contrôle de gestion bancaire et financier, revue banque, paris, 1998, p30.

### 1.2.1. Le risque de défaut :

Appelé aussi le risque de contrepartie, ce dernier est défini selon le comité de Bâle\* :

« Un défaut est considéré comme réalisé par rapport à un débiteur particulier lorsqu'un ou plusieurs des événements suivants est constaté :

- Le débiteur ne remboursera vraisemblablement pas en totalité ses dettes (principal, intérêts, et commissions).
- 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.
- Retard de plus de 90 jours sur l'une de ses obligations.
- Le débiteur a introduit une procédure de faillite ou une procédure similaire pour le protéger de ses créanciers. »

Les deux plus importantes agences de rating, standard & Poor's and Moody's, ont des définitions du défaut similaires, proches de celle de Bâle.

### 1.2.2. Le risque de dégradation de la qualité du crédit :

Le risque de dégradation est lié à la perte de fiabilité du débiteur. Toute dégradation de qualité de crédit entraîne une diminution de la valeur de la créance ou du prêt. En effet, si la perception de la qualité de l'emprunteur se détériore, sa prime de risque augmente. Ce qui fait déprécier sa valeur sur le marché même si le défaut ne survient pas.

Le risque de dégradation et de défaut sont accordés dans la mesure où la détérioration de la qualité peut être suivie d'une défaillance.

### 1.2.3. Le risque de recouvrement :

Le taux de recouvrement permet de déterminer le pourcentage de l'exposition aux risques et déterminer ainsi le montant de la créance qui pourra être récupéré en entreprenant des procédures judiciaires, suite à la faillite de la contrepartie. Le recouvrement portera sur le

---

\* Le comité de bale est un organisme de réflexion et de proposition sur la supervision bancaire créé en 1974, il est situé à la banque des règlements internationaux (BRI) à Bale en suisse d'où son nom « comité de Bale ».

principal et les intérêts après déduction du montant des garanties préalablement recueillies. Le taux de recouvrement est déterminé à travers l'analyse de plusieurs facteurs :

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

### 1.3. Les niveaux du risque de crédit<sup>16</sup> :

L'insolvabilité de l'emprunteur engendre une perte totale ou partielle des créances, ainsi que des revenus futurs attendus des services de la dette. Les causes d'insolvabilité sont diverses et se situent à trois niveaux :

#### ➤ **Le risque individuel :**

Il est une dimension microéconomique du risque de crédit. Le risque individuel est fonction de l'activité même de l'entreprise cliente. Il est étroitement lié à la nature des opérations à financer, à la situation commerciale, ainsi qu'industrielle du demandeur de crédit.

En effet, tant que l'entreprise est active, elle fait face aux défis auxquels elle sera confrontée. Pour éviter ces obstacles, prenez en compte des facteurs tel que : les parts de marché, la concurrence, la situation financière...etc.

#### ➤ **Le risque sectoriel :**

Le risque sectoriel se manifeste principalement par des changements ou évolutions ayant des conséquences sur les conditions d'exploitation de l'activité de l'entreprise. Ce niveau du risque est donc particulièrement sensible à la conjoncture économique d'un secteur d'activité. Il peut être le résultat d'une pénurie de matières premières, innovations technologique, modification des procédés de production...etc.

#### ➤ **Le risque général :**

Il est une dimension macroéconomique du risque de crédit. Le risque général couvre toute une économie et non seulement un secteur. Ce niveau du risque est engendré par des facteurs externes tels que : les crises économiques et politiques, ou des catastrophes naturelles. Ces derniers sont à l'origine de l'insolvabilité de l'emprunteur.

---

<sup>16</sup> [www.africmemoire.com](http://www.africmemoire.com). (Consulté le 01/03/2019 à 17 :18 h.)

#### **1.4. Les Conséquences du risque de crédit :**

Comme tous les risques financiers, le risque de crédit a un impact sur la banque, il peut s'exprimer selon sa taille, ses résultats, sa note, sa réputation et même sa solvabilité.

##### **1.4.1. Dégradation des résultats de la banque :**

Un portefeuille de crédit trop risqué entraîne souvent des pertes excessives, qui se reflètent dans le bilan en raison d'une augmentation des créances douteuses, générant ainsi des résultats modestes ou négatifs.

##### **1.4.2. Dégradation de la note de la banque :**

La détérioration des résultats de la banque incite les agences de notation à revoir leurs notations au point que les résultats obtenus font partie des facteurs clés dont elles tiennent compte lors de l'attribution des notations, ce qui nuira à l'image de la banque. Ainsi, les déposants retirent rapidement leur argent de la banque et les agents du secteur bancaire perdront en eux, ce qui entraînera un manque de liquidité.

##### **1.4.3. Dégradation de la solvabilité de la banque :**

La réalisation des pertes consécutives entraînant la consommation des résultats générés par la banque, ce qui peut engendrer, à un terme moyen ou long, l'insolvabilité totale de la banque.

## **Section 2: les outils d'évaluation du risque de crédit.**

Le risque de crédit est considéré comme étant le risque le plus redouté par les banques. Il convient donc de mettre en place un dispositif ou un ensemble de procédures permettant aux banques de le quantifier.

Il existe plusieurs outils d'évaluation du risque de crédit, dans ce chapitre on va présenter deux méthodes :

- ✓ L'analyse financière ;
- ✓ Le crédit scoring.

### **2.1. L'analyse financière :**

#### **2.1.1. Définition :**

« De manière globale, l'analyse financière consiste à retracer a politique financière menée par une entreprise (ses choix dans leur contexte) afin d'apprécier comment elle atteint ses objectifs (en termes de création de valeur) et respecte les différentes contraintes qui pèsent sur elle. »<sup>17</sup>

L'analyse financière est également définie ainsi : « l'analyse financière constitue un ensemble de méthodes et d'instruments qui permettent de formuler une appréciation relative à la situation financière d'une entreprise, aux risques qui l'affectent, au niveau et à qualité de ses performances. »<sup>18</sup>

#### **2.1.2. Objectifs de l'analyse financière :**

L'analyse financière est une anticipation de l'avenir dont l'objectif principal est de porter un jugement sur la situation financière et économique de l'entreprise ainsi que son évolution.

#### **2.1.3. Sources d'information de l'analyse financière :**

##### **➤ Information comptable :**

L'analyse financière s'effectue essentiellement à partir de l'information comptable et plus particulièrement à l'aide des comptes annuels comprenant :

---

<sup>17</sup> Cécile kharoubi et Philippe thomas, op.cit. p50.

<sup>18</sup> ELLIE COHEN, Analyse financière, 4ème édition, Economica, paris, 1997.

- **Le bilan :** c'est un document qui permet de connaître le patrimoine de l'entreprise, ainsi que sa situation économique et financière.

Le bilan est divisé en deux parties équilibrées, la première parties comprend l'ensemble des emplois (l'actif), la seconde partie comprend l'ensemble de ses ressources (le passif).

- **Le compte de résultats :** c'est une synthèse des ressources obtenues (produits) et des coûts (charges) occasionnés par l'activité de l'entreprise pour une période donnée et qui fait apparaitre le résultat, qui est la différence entre ces produits et ces charges. Le TCR doit refléter la gestion de l'activité de l'entreprise.
- **Les annexes :** autre documents utiles, qui servent comme compléments d'information.

➤ **L'information externe :** en plus de la collecte de l'information comptable comme ressources internes, le banquier doit aussi s'informer d'autres éléments externes utiles au diagnostic financier :

- Les études sectorielles ;
- Les statistiques (l'ONS\*, centrale des impayés, des risques et des balans de la banque d'Algérie,...) ;
- Les chambres de commerce ;
- Les rapports administratifs

#### **2.1.4. Le diagnostic financier :**

Le diagnostic financier permet d'établir un bilan de santé de l'entreprise. Il se fait à travers l'analyse de l'équilibre financier, l'analyse de l'activité, le calcul et l'interprétation des ratios.

##### **2.1.4.1. L'équilibre financier :**

L'analyse de l'équilibre financier s'effectue par la détermination du bilan financier et le calcul du fonds de roulement, du besoin en fonds de roulement et de la trésorerie.

---

\* Office National des Statistiques.

### **A- Le passage du bilan comptable au bilan financier :**

Pour passer du bilan comptable au bilan financier, il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes :

- Traitement des non-valeurs ;
- Réintégration des éléments hors-bilan ;
- Réévaluation de certains postes du bilan ;
- Reclassement et finalisation du bilan financier ;

#### **a) Traitement des non-valeurs :**

Les non-valeurs correspondent à des encours inscrits à l'actif du bilan en raison de la réglementation comptable et fiscale, mais économiquement et financièrement, ces éléments manquent de liquidité. Ce sont des actifs fictifs qui ne peuvent donner lieu à une rentrée de fonds.

Ne tenez en compte que les encours dotés d'une certaine réalité économique et un aspect de liquidation ; il est nécessaire que l'analyste supprime les actifs fictifs de l'actif total. En contrepartie, il doit noter une réduction de la valeur nette comptable d'un montant équivalent.

#### **b) Réintégration des éléments hors-bilan :**

Il s'agit des éléments qui, juridiquement parlant, ne font pas partie du patrimoine de l'entreprise. Les éléments concernés sont :

- les effets escomptés non échus (EENE) ;
- les immobilisations acquises en crédit-bail.

#### **c) Réévaluation de certains postes du bilan :**

La valeur brute des immobilisations est corrigée du montant des réévaluations afin de retrouver sa valeur d'origine. Pour les ressources propres internes, il est également nécessaire de soustraire les écarts et réserve de réévaluation.

#### d) Reclassement et finalisation du bilan financier :

Lorsque les retraitements effectués, on peut procéder au reclassement du bilan en grandes masses. Cette opération consiste à reclasser l'actif conformément à l'ordre croissant de liquidité (du moins liquide au plus liquide), et le passif selon l'ordre croissant d'exigibilité, c'est-à-dire en fonction de leur date d'échéance de paiement (du long terme au court terme).

**Tableau 2.1. Le bilan financier :**

Actif		Passif	
<b>Actif Immobilisé</b>	Immobilisations Nettes	<b>Capitaux permanents</b>	Capitaux propres
	Autres valeurs immobilisées		Dettes à long et moyen terme
<b>Actif Circulant</b>	Valeurs d'exploitations	<b>Dettes à court terme</b>	Dettes à court terme non bancaires
	Valeurs réalisables		Dettes à court terme bancaire
	Valeurs disponibles		

Source : LOTMANI N, « introduction à l'analyse financière », édition enseignement, Alger, 2008, P61.

#### B- L'analyse de la structure financière :

Après l'établissement du bilan financier, il est recommandé de procéder au calcul des agrégats, ce qui permet d'évaluer le solde de la structure financière de l'entreprise, ces agrégats sont :

##### ✓ **Le fonds de roulement (FR) :**

Le fonds de roulement est l'indicateur de l'équilibre financier le plus utilisé dans l'entreprise.

Le fonds de roulement est l'excédent des capitaux permanents sur l'actif immobilisé net<sup>19</sup>.

<sup>19</sup> Jean-Louis AMELON, op cit, p67.

Le FR est l'excédent des capitaux permanents destinés au financement des biens autre que les immobilisations (c'est-à-dire l'actif à moins d'un an), il peut être considéré comme une marge de sécurité, car il analyse et démontre la capacité de l'entreprise à financer par ces capitaux stables son cycle d'exploitation.

Il se calcule par :

- **Le haut du bilan :** Le FR représente la part des capitaux permanents affectée au financement de l'actif circulant.
- **Le bas du bilan :** le FR représente l'excédent des actifs à moins d'un an sur les dettes exigibles à moins d'un an.
- ✓ **Le besoin en fonds de roulement :**

Le BFR est lié au décalage entre les recettes de l'entreprise et les dépenses nécessaires. Il est décomposé en deux parties : BFR exploitation et BFR hors exploitation.

$$\mathbf{BFRE = ACE - PCE}$$

$$\mathbf{BFRHE = ACHE - PCHE}$$

$$\mathbf{BFR = BFRE + BFRHE}$$

- ✓ **La trésorerie :**

La trésorerie de l'entreprise est égale à la différence entre les disponibilités et les encours bancaires à court terme, c'est-à-dire entre emplois et ressources financières à court terme.<sup>20</sup>

La relation fondamentale de trésorerie est une relation comptable qui relie les notions de FR, BFR et trésorerie (T) :

$$\mathbf{T = FR - BFR.}$$

$$\mathbf{Ou \quad T = valeurs disponibles - DCT bancaires.}$$

<sup>20</sup> Jean-Louis AMELON, op cit, pp72, 73.

### 2.1.4.2. L'analyse de l'activité :

#### A- Les soldes intermédiaires de gestion (SIG) :

Après les retraitements du TCR, on procédera au calcul des soldes intermédiaires de gestion, soldes qui nous permettent d'apprécier l'activité de l'entreprise.<sup>21</sup>

- ✓ **Le chiffre d'affaire (CA) :** c'est le montant des affaires réalisées avec les tiers dans l'exercice de l'activité professionnelle de l'entreprise.
- ✓ **la marge commerciale (MC) :** c'est un indicateur qui permet de mesurer la performance commerciale d'une entreprise.

**Marge commerciale = ventes des marchandises – cout d'achat des marchandises vendu.**

Et Le coût d'achat des marchandises s'obtient comme suit :

**Coût d'achat des marchandises vendues = achats de marchandises +/- variation de stock**

- ✓ **La production de l'exercice :**

La production de l'exercice fait référence directement à l'activité de transformation industrielle et/ou prestation de services de l'entreprise.

**Production de l'exercice = production vendue + production stockée + production immobilisée.**

- ✓ **La valeur ajoutée (VA) :**

La VA exprime la capacité de l'entreprise à créer des richesses dans ses activités économiques.

**VA = MC + production de l'exercice – consommations.**

- ✓ **L'excédent brut d'exploitation (EBE) :**

Mesure le résultat des opérations d'exploitation.

**EBE = VA + subventions d'exploitation – impôts, taxes et versements assimilés – charges de personnel.**

<sup>21</sup> DE LA BRUSLERIE Hubert « analyse financière », édition DUNOD, paris 2010, P165.

✓ **Le résultat d'exploitation :**

Il représente l'exploitation de l'entreprise en prenant en compte les dotations aux amortissements.

**Résultat d'exploitation = EBE – dotation aux amortissements et provision + reprise sur provision et transfert de charges + autres produits d'exploitation – autres charges d'exploitation.**

✓ **Le résultat financier :**

Il mesure le résultat de l'action et de l'intervention de la fonction financière qui est responsable de la gestion financière de financement et des placements.

**Le résultat financier = produits financières – charges financières.**

✓ **Le résultat courant avant impôt :**

Représente les opérations d'exploitation et les opérations financière.

**Le résultat courant avant impôt = résultat d'exploitation +/- résultat financière.**

✓ **Le résultat net :**

C'est le résultat final après la déduction de l'IBS.

**Résultat net = résultat courant avant impôt +/- résultat exceptionnel –impôt sur les bénéfices – participation des salariés.**

**B- La capacité d'autofinancement :**

La capacité d'autofinancement représente l'ensemble des ressources de financement internes dégagées par l'activité de l'entreprise durant l'exercice, elle mesure la capacité de développement de l'entreprise et son degré d'indépendance financière.

**CAF = résultat net comptable + dotation aux amortissements et aux provisions – reprise sur dotation aux provisions – quote part de subventions d'investissement reçues – produits de cession d'élément d'actif cédés + valeur comptable des éléments d'actif cédés.**

### 2.1.4.3. L'analyse par les ratios :

#### 2.1.4.3.1. Définition<sup>22</sup> :

C'est un rapport entre deux grandeurs financières ou économiques de l'entreprise dans un domaine bien précis comme : l'actif du bilan, le passif du bilan, la trésorerie, l'actif immobilisé, les capitaux propres, les dettes à long et moyen terme, le chiffre d'affaire..., ces grandeurs aptes à rendre compte de la situation et de la gestion d'une entreprise.

#### 2.1.4.3.2. Les types des ratios<sup>23</sup>:

Compte tenu de toutes les combinaisons possibles, les ratios sont infinis. Il est donc nécessaire de choisir un ensemble représentatif de ratios adapté aux objectifs recherchés par les utilisateurs.

Les ratios sont divisés en quatre sections :

- Les ratios de structure ;
- Les ratios de liquidité ;
- Les ratios de rentabilité ;
- Les ratios de gestion (rotation).

##### a) Les ratios de structure :

Calculés à partir du bilan, ils ont pour objet de définir les caractéristiques de l'établissement dans la composition de l'actif et du passif et de tester sa solidité et son indépendance.

---

<sup>22</sup> Chouam BOUCHAMA, Evaluation et choix des investissements. Ed Dar el Gharb, Oran, 2002, pp157, 158.

<sup>23</sup> Gérard MELYON, Gestion financière. Ed Breal, France, 1999, pp145-152.

**Tableau n° 3.1** : les ratios de structure.

<b>Ratios</b>	<b>La formule du calcule</b>	<b>interprétation</b>
<b>Autonomie financière</b>	Capitaux propres / total dettes	Il mesure la capacité d'endettement de l'entreprise.
<b>Indépendance financière</b>	Capitaux propres / total actif	Il mesure le degré d'indépendance de l'entreprise par rapport à ses prêteurs.
<b>Couverture du BFR par le FR</b>	FR / BFR	Il mesure le degré de couverture du BFR par le FR.
<b>La capacité de remboursement</b>	DLMT / CAF	Il permet de connaître le nombre d'années que mettrait la CAF pour rembourser les DLMT.
<b>Financement des emplois stables</b>	Capitaux propres / immobilisations	Il mesure la couverture des emplois stables par les ressources stables.

Source : LOTMANI N, « introduction à l'analyse financière », édition enseignement, Alger 2008 P69.

#### **b) Les ratios de liquidité :**

Ils mesurent l'aptitude de l'entreprise à transformer ses actifs circulants en liquidité afin de faire face aux dettes à court terme.

L'analyse financière reconnaît traditionnellement trois ratios de liquidité :

- Liquidité générale ;
- Liquidité réduite ;
- Liquidité immédiate.

**Tableau n° 3.2** : ratios de liquidité.

<b>Ratios</b>	<b>La formule du calcul</b>	<b>Interprétations</b>
<b>Liquidité générale</b>	Actifs à moins d'un an / Dettes à moins d'un an	Ce ratio exprime le degré de couverture du passif à court terme par les actifs à court termes.
<b>Liquidité réduite</b>	Actifs à moins d'un an (hors stocks) / Dettes à moins d'un an	Ce ratio fluctue en fonction du montant des crédits accordés aux clients et des crédits obtenus des fournisseurs.  Toute augmentation de ce ratio dans le temps, laisse présager une amélioration de la situation, et toute diminution indique une détérioration.
<b>Liquidité immédiate</b>	Disponibilité / Dettes à moins d'un an	Ce ratio exprime la couverture des dettes à court terme par les disponibilités.

Source : Gérard MELYON, gestion financière, PP 144,145.

### c) Les ratios de rentabilité :

Ils permettent d'évaluer les résultats de l'entreprise en rapprochant sa capacité bénéficiaire à des grandeurs significatives provenant du bilan, du compte de résultat et du tableau des soldes intermédiaires de gestion.

Tableau n° 3.3 : ratios de rentabilité.

<b>Ratios</b>	<b>La formule du calcule</b>	<b>Interprétations</b>
<b>Taux de marge brute</b>	Marge brute / CA	Mesure le rendement de la fonction commerciale et productive de l'entreprise.
<b>Rentabilité commerciale</b>	Résultat net / ventes HT	Mesure le résultat après prise en compte de toutes les charges par rapport aux ventes.
<b>Rentabilité économique</b>	EBE / (immobilisations nettes +BFR)	Mesure la capacité de l'entreprise à rentabiliser les fonds apportés par les associés et les prêteurs.
<b>Rentabilité financière</b>	Résultat net / capitaux propres	Mesure le rendement net des capitaux propres risqués dans l'entreprise.

Source : Gérard MELYON, gestion financière, PP 148, 151, 152.

d) **Les ratios de gestion (rotation) :**

Ils constituent l'un des points clés du diagnostic financier. Ils mesurent la rotation des composantes principales du besoin en fonds de roulement d'exploitation (stocks, créances, clients et dettes fournisseurs).

Tableau n° 3.4 : les ratios de rotation

Ratios	La formule du calcule	Interprétations
<b>Ratio de rotation des stocks</b>	stock moyen / (achat + variation des stocks)	Il mesure la durée d'écoulement des stocks.
<b>Durée moyenne de crédit clients</b>	$(Créances / Ventes\ TTC) * 360$	Il mesure la durée moyenne en jours du crédit consenti par l'entreprise a ses client.
<b>Durée moyenne du crédit fournisseurs</b>	$(Dettes / Achat\ TTC) * 360$	Il mesure la durée moyenne en jours du crédit obtenu par l'entreprise de la part de ses fournisseurs.
<b>Evolution du BFR</b>	$(BFR / CAHT) * 360$	Mesure l'importance du besoin par rapport au CA en nombre de jours.
<b>Evolution du FR</b>	$(FR / CAHT) * 360$	Mesure le niveau du FR en nombre de jours du CA.

Source : ALAIN Marion, "Analyse financière", 4ème édition DUNOD, paris, 2007.

### 2.1.5. Les limites de l'analyse financière :

A travers l'étude de l'analyse financière susmentionnée, on constate que les outils de cette analyse sont contestés dans leur forme et leur interprétation pour les raisons suivantes :

- Le rôle du fonds de roulement est souvent contesté, car s'il est parfois un bon indicateur de l'équilibre financier, il ne répond pas à l'analyse dynamique des activités d'une entreprise, mais ne fournit pas d'informations sur les flux financiers. ou encoure les flux réels qui ont modifié la cohérence et la taille du capital sur une période donnée.
- En ce qui concerne la méthode des ratios, en traitant les données des documents de fin d'exercice (bilan, TCR), elle est parfaitement statique.
- Les documents comptables ne reflètent pas toujours la réalité économique ni l'effet de la d'évaluation sur les comptes de l'entreprise.

## 2.2. Le crédit scoring :

Les méthodes de score ont pour objectifs l'aide au diagnostic et la réduction de la durée de traitement des dossiers de crédit, elles permettent de distinguer les entreprises en bonne santé et celles qui présentent des difficultés, ce sont des méthodes objectives qui assurent que tous les emprunteurs sont traités de la même façon.

### 2.2.1. Définition :

« Les modèles de scores sont des outils de mesure du risque qui utilisent des données historiques et des techniques statistiques. Leur objet est de déterminer les effets de diverses caractéristiques des emprunteurs sur leur chance de faire défaut... »<sup>24</sup>

Le scoring a pour but de différencier les entreprises demandant du crédit selon leur risque de défaut, pour cela la méthode de scoring attribue ou calcule pour chacune de ces entreprises un score. Le score est calculé à partir de grandeurs pondérées, ces grandeurs constituent les variables explicatives, ces dernières sont représentées par l'ensemble des ratios comptables.

Le score sera utilisé pour le calcul de la probabilité de défaut afin de noter l'entreprise selon son risque de crédit.

### 2.2.2. Historique :

L'histoire du crédit scoring remonte seulement aux années 30 et 40, le crédit scoring est essentiellement un moyen d'identifier les différents groupes dans une population, ce problème d'identification des groupes a été introduit dans les statistiques de Fisher (1936), en 1941 Durand a été le premier à reconnaître qu'on peut utiliser des techniques de discrimination entre les bons et les mauvais prêts.

Le premier cabinet de développement des techniques de crédit scoring a été ouvert par Bill Fair et Earl Isaak au début des années 1950, leurs travaux concernent principalement les crédits à la consommation. Avec l'arrivée des cartes de crédit dans les années 1960, les banques et les établissements de crédit ont réalisé l'utilité de crédit scoring.

Après le succès du crédit scoring pour les cartes de crédit, les banques ont commencé à utiliser le scoring pour d'autres produits tels que les prêts immobiliers et prêts aux petites entreprises.<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> DIETSCH M et PETEY J, « mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », paris, 2008, P50.

En 1966, Beaver a montré le pouvoir prédictif de six ratios jusqu'à 5 ans avant la faillite à travers une étude uni-variée.

Ensuite en 1968, Altman a contribué à la promotion, au développement et à une meilleure compréhension du crédit scoring et de ses techniques grâce à son modèle d'analyse discriminante pour la prévision de la faillite.

Depuis, les études se sont enchaînées :

- Conan et Holder en 1978 (France), la fonction score a été calculée à partir de 5 ratios.
- La Banque de France (1983), la méthode de score a été appliquée aux entreprises de moins de 500 salariés, l'analyse s'est appuyée sur 8 ratios.
- Le score AFDCC, de l'Association Française des Directeurs de chefs de crédit à partir d'un échantillon de 2000 entreprises dont 50% défaillantes, la fonction score s'est appuyée sur 6 ratios.<sup>26</sup>

Un des premiers modèles de scoring dans un contexte africain fut développé par Vigano pour la Caisse Nationale du Crédit Agricole (CNCA) du Burkina Faso (1993).

En 1998, Schreiner et Nagarajan ont analysé la probabilité de défaut en Gambie. Plus récemment, Schreiner a initié en 2004 un travail en micro finance en développant un modèle de scoring pour une institution de micro finance bolivienne.

### **2.2.3. Les type du crédit scoring :**

Nous cherchons comment obtenir un diplôme pour chaque emprunteur en utilisant des modèles de crédit qui se répartissent en deux catégories :

- **Les modèles empiriques :**

Les systèmes empiriques de crédit scoring ou les méthodes statistiques reposent essentiellement sur des techniques (techniques de classification). Ils permettent une appréciation globale de l'emprunteur fondée sur quelques caractéristiques considérées simultanément sans aucun jugement subjectif.

---

<sup>25</sup> THOMAS C et EDELMEN B, « crédit scoring application », Siam, Philadelphia, 2002, P3.

<sup>26</sup> J.L.ROSET, D. YOYENNE, le crédit management en pratique, édition d'organisation, Paris 1996 p150.

- **Les modèles déductifs :**

Un système de crédit scoring déductif consiste à attribuer des points (poids) à des effets de diverses caractéristiques importantes des emprunteurs, ces points sont déterminés par les experts de crédit ou les décideurs en fonction de leurs expériences professionnels en la matière, l'ensemble de ces caractéristiques et des poids produisent des scores.

En effet, la détermination de ces points et ces caractéristiques se base sur une expérience plus ou moins subjectif. Ce qui explique que le système de crédit scoring déductif soit qualifié de «quasi-objectif».

#### **2.2.4. Les avantages et les limites du crédit scoring :**

Le crédit scoring quantifie le risque et dispose de plusieurs avantages potentiels par rapport aux méthodes implicites ou subjectives. Il constitue aux prêteurs un moyen rapide et une mesure objective du risque de crédit afin d'aider le processus de l'octroi de crédits.

##### **2.2.4.1. Les avantages du crédit scoring :**

- Le crédit scoring quantifie le risque comme une probabilité, qui permet de savoir est-ce que l'entreprise qui demande un crédit se sera défaillante ou non ;
- L'utilisation du crédit scoring donne aux prêteurs une meilleure compréhension du risque, en leur donnant la confiance nécessaire pour offrir plus de crédit aux gens ;
- Les prêteurs qui utilisent le crédit scoring peuvent approuver davantage le prêt car le crédit scoring leurs donnent plus d'informations sur lesquels ils peuvent fonder leurs décisions d'accorder des crédits ;
- Grâce au crédit scoring, le processus de crédit devient automatisé et plus efficace et donc moins coûteux pour les prêteurs ;
- Les décisions de crédit deviennent de plus en plus justes car le crédit scoring est un processus mathématique qui utilise la technologie pour déterminer la pertinence des prêts ;
- Les modèles de crédit scoring sont validés avant leurs utilisations afin de s'assurer de leur capacité prédictive ;
- Le crédit scoring permet à la banque une meilleure application de sa politique selon son aversion au risque car le risque est pratiquement estimé ;

- En outre, les décisions sont maintenant plus rapides et plus objectives avec la majorité des demandeurs qui reçoivent des réponses en quelques jours.

#### 2.2.4.2. Les limites des modèles de crédit scoring :

Comme toutes les autres méthodes d'évaluation du risque, le crédit scoring présente plusieurs limites ou faiblesses :

- au niveau de l'échantillonnage : pour d'élaborer un bon modèle de crédit scoring il faut avoir un échantillon représentatif qui englobe tous les dossiers (acceptés et rejetés) afin d'éviter tout biais de sélection.
- Ainsi les modèles de crédit scoring nécessitent un grand nombre de prêts, et cet historique doit être enregistré dans une base de données électronique, ce qui reste malheureusement des problèmes au niveau des banques ;
- il pourrait affecter les interactions entre prêteurs et emprunteur ainsi que l'accessibilité et la tarification du crédit ;
- il peut avoir des effets disparates (exclusion de certains groupes et coût relativement plus élevé pour d'autres) ;
- manque d'information, c'est le cas entre les variables quantitatives et les variables qualitatives, lorsqu'on fait une analyse discriminante on se base sur les ratios financiers et les probabilités par contre le savoir-faire et la position sur le marché ne sont pas pris en considération à cause de l'absence d'une analyse quantitative.<sup>27</sup>

La méthode de crédit scoring joue un rôle très important dans le développement du secteur bancaire puisqu'il existe plusieurs raisons qui expliquent l'utilisation de cette méthode.

Les modèles de crédit scoring sont établis sur la base des méthodes statistiques et non pas sur des opinions, donc c'est un moyen objectif qui permet de mesurer et de gérer le risque et qui offrent plusieurs avantages à ces utilisateurs.

Malgré les avantages que présente le crédit scoring il reste un modèle imparfait qui présente quelques limites.

---

<sup>27</sup> D.Michel et Joël, « mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », 2eme Edition, P73.

### 2.2.5. Méthodologie de la construction d'un modèle de crédit scoring :

Le développement d'un modèle d'évaluation du risque de crédit pour la prévision de défaut des entreprises suit un cheminement logique et méthodique, la première étape consiste dans la constitution de l'échantillon sur lequel on va travailler ainsi que le choix du critère de défaut, la deuxième étape est donc décider quelles variables explicatives seront employées, la troisième étape consiste sur le choix de la technique qui sera utilisé et la dernière étape comprend la validation du modèle.

#### 2.2.5.1. Constitution d'un échantillon et choix du critère de défaut :

Dans cette étape, on va constituer un échantillon représentatif d'un modèle qui comprend deux populations : la première représente les entreprises saines et l'autre représente les entreprises présentant un défaut dans le remboursement du crédit, pour cela il convient d'identifier le critère de défaut.

Dans la pratique les entreprises sont séparées en trois classes :

- ✓ **Les entreprises saines** : ce sont les entreprises qui remboursent leurs dettes normalement.
- ✓ **Les entreprises précontentieuses** : cette classe comprend toutes les entreprises qui ont des difficultés financières importantes donc une incertitude de remboursement.
- ✓ **Les entreprises contentieuses** : ce sont les entreprises dont le remboursement de leurs dettes est impossible et le seul moyen pour les créanciers est le recours à la procédure judiciaire.

Cette classification ne peut être adoptée pour la construction d'un modèle de crédit scoring car le système de scoring accepte uniquement deux types d'entreprises : saines et défaillantes.

Donc, il convient de fixer un critère de défaut, à titre d'exemple les entreprises qui présentent un retard de remboursement supérieur à 15 jours sont considérées comme défaillantes, alors les autres sont considérées comme saines.

Par conséquent, le comité de Bâle a donné une définition de référence de l'événement de défaut et il a annoncé que les banques devraient utiliser cette définition de référence pour la construction de leurs modèles. Selon cette définition proposée, un défaut est réputé avoir eu lieu lorsque l'un des deux événements suivants a lieu :

- la banque considère que le débiteur est peu probable à payer ses obligations de crédit.
- Le débiteur est en retard de plus 90 jours sur toute obligation de crédit. Les découverts seront considérés comme étant en souffrance une fois le client a dépassé une limite autorisée ou été avisée d'une limite plus petite que la circulation actuelle.<sup>28</sup>

Une fois le critère de défaut a été choisi, on a recours à la constitution de l'échantillon.

L'échantillonnage se fait à l'aide de l'une des deux méthodes suivantes :

#### **A) Echantillonnage apparié :**

Il s'agit de constituer des couples, chaque couple comporte une entreprise saine et autre défaillante, ces entreprises doivent être reliées sur des caractéristiques communs : secteur d'activité, taille,...

Ce type d'échantillon comporte un inconvénient, il ne choisit pas les entreprises d'une manière aléatoire mais, il les fait sélectionner et cela peut conduire à un biais dans le modèle.

#### **B) Echantillonnage indépendant :**

Contrairement à l'échantillonnage apparié, l'échantillonnage est indépendant si le fait de tirer une entreprise dans la population totale ne modifie pas la probabilité qu'ont les autres entreprises d'être tirées, donc si on considère qu'il y a (n) entreprises la probabilité qu'une entreprise (x) fasse partie de l'échantillon reste constante (1/n). En plus si l'échantillon est important il va converger vers la population d'origine.

#### **2.2.5.2. Le choix des variables explicatives :**

Après avoir construit l'échantillon, la deuxième étape consiste sur le choix des variables explicatives qui sont susceptibles de mieux exprimer le défaut.

La détermination des variables candidates n'est pas une tâche facile au sens du critère de défaut fixé, pour cela deux approches sont retenues afin de sélectionner les variables :

- **Approche basée sur l'expérience :** dans cette approche, les variables sont sélectionnées sur la base de l'expérience des analystes financières avec prise en

---

<sup>28</sup> Comité de Bale sur le contrôle bancaire, la banque des règlements internationaux, Bale, suisse.

considération les modèles précédents de crédit scoring ce qui laisse un peu de subjectivité dans la sélection des variables.

- **Approche par le plus grand nombre de variables possibles** : il s'agit de choisir le maximum d'indicateurs possibles indépendamment de toute hypothèse ou expérience, ensuite un premier tri est effectué pour éliminer successivement les indicateurs non pertinents.<sup>29</sup>

Malgré les différences qui existent entre les deux approches, le but est commun, il s'agit de discriminer entre les variables afin de retenir celles qui sont les plus pertinentes.

Les variables explicatives utilisées sont divisées selon leurs provenances en trois catégories :

- **Les variables comptables** : ce sont les variables extraites du bilan et du compte des résultats afin de créer les différents ratios comme les ratios financiers ou les ratios qui représentent les postes du bilan ou du TCR normés par rapport au total bilan et au CA respectivement.
- **Les variables bancaires** : ce sont les variables relatives au fonctionnement des comptes bancaires des clients qui fait montrer le comportement passé de celui-ci ainsi d'autres informations (solde, épargne, endettement...).
- **Les variables qualitatives** : ce sont les variables qui concernent les entreprises et qui ne peuvent pas être quantifiées tels que : la nature juridique, le secteur d'activité...

#### 2.2.5.3. Le choix de la technique utilisée :

La troisième étape dans la construction du modèle de crédit scoring est le choix de technique de discrimination, cette étape peut distinguer en deux approches :

##### a) **Les approches paramétriques** :

Ces approches reposent sur certaines hypothèses telles que la distribution statistique comme la normalité des variables choisies et l'égalité de la matrice variance covariance pour l'analyse discriminante et la distribution logistique des probabilités de défaut pour le modèle Logit.

---

<sup>29</sup> BOISSELIER.P, « scoring et anticipation de la défaillance des entreprises », IUT de Nice.

Toutefois, ces méthodes sont de loin les plus robustes et facilement interprétables, nous distinguons plusieurs techniques :<sup>30</sup>

❖ **Les techniques économétriques paramétriques :**<sup>31</sup>

Il existe deux modèles :

- **Le modèle logit :** ce modèle contraint la probabilité de défaut d'un emprunteur à être comprise entre 0 et 1, il définit cette probabilité comme suivant une distribution logistique, leur fonction de répartition F s'écrit :

$$F(x) = (1 + e^{-x})^{-1}$$

- **Le modèle probit :** le modèle probit permet une discrimination sur variables quantitatives. Il correspond au cas où la fonction de répartition est celle de la loi normale  $N(0,1)$ , leur fonction de répartition F s'écrit :

$$F(x) = \int_{-\infty}^x \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-t^2/2} dt$$

- ❖ **Les techniques de classification :** consistent sur l'analyse de données, et notamment l'analyse discriminante.

- **l'Analyse Discriminante :**

Est une technique qui permet de définir à partir d'un ensemble d'entreprises réparties en deux groupes (les saines et les défaillantes) et caractérisées par un nombre d'indicateurs financiers, une combinaison qui sépare au mieux les deux types d'entreprises et qui s'écrit :

$$Z = \beta + \sum \alpha_i R_i$$

Avec :

$Z$  : score de l'entreprise ;

$R_i$  : le ratio retenu dans la fonction score ; ( $i = 1, \dots, n$ ) ;

$\alpha_i$  : Coefficient du ratio  $R_i$ ,  $i = 1, \dots, n$ ) ;

$\beta$  : Constante de la fonction.

<sup>30</sup> DIETSCH.M et PETEY.J, « mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », paris, 2008, p54.

<sup>31</sup> LE BLANC D, « les modèles univariés à résidus logistiques ou normaux (logit, probit) », INSEE, Paris2000, P14.

**b) Les approches non paramétriques :**

Ce sont des méthodes qui offrent l'avantage de ne supposer aucune hypothèse. Elles ne requièrent aucune hypothèse sur la distribution des variables explicatives en plus, elles prennent en considération la corrélation entre les variables.

Ces méthodes sont très souples en manière d'utilisation et donnent de très bons résultats mais au prix d'un accroissement notable dans le temps de calcul. On trouve :

- Les techniques d'intelligence artificielle ;
- Les techniques d'enveloppement des données.

**2.2.5.4. La validation du modèle :**

La validation est la dernière phase dans la construction d'un modèle de crédit scoring, c'est une étape très délicate. Elle consiste dans la mesure des performances du modèle construit afin de s'assurer de sa capacité de bien discriminer le risque de défaut des entreprises.

Il faut mettre de côté une partie de l'échantillon qui était réservé à l'apprentissage pour la validation et procéder ainsi à une validation hors échantillon

Il a plusieurs méthodes de validation, en passant tout d'abord par une simple vérification des coefficients du modèle et en utilisant après les courbes de performances et les tests hors échantillon.

**2.2.6. Les conditions d'utilisation des modèles scoring :<sup>32</sup>**

- L'échantillon à partir de laquelle le modèle est construit doit être homogène et contenir un nombre important d'individus répartis sur une période longue (autour de sept (7) ans selon le Comité de Bâle) ;
- les informations collectées doivent refléter le plus fidèlement possible les profils des emprunteurs ;
- Les coefficients du modèle doivent être statistiquement significatifs et conformes à la logique financière avec des bons taux de reclassements qui doivent être les plus élevés possible ;

---

<sup>32</sup> DIETSCH.M et PETEY.J, « *Mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières* », Paris, 2008, P73.

- Les performances du modèle doivent être stables à un instant donné, d'où la nécessité de vérifier sa validité sur des échantillons supplémentaires.

### **SECTION3 : les moyens de prévention du risque de crédit**

#### **A) Les règles prudentielles :**

##### **I. La réglementation prudentielle internationale :**

La réglementation prudentielle est un ensemble de normes de gestion que doit respecter tout établissement bancaire pour se prémunir de tout danger qui le guette en raison d'une prise de risque abusive, Ces règles trouve leurs origines dans la législation (lois, ordonnances) et les réglementations (décrets, règlements, instructions...). Ces règles ont pour objectifs de garantir la liquidité, la solvabilité et l'équilibre de la structure financière des établissements de crédits. Elles concernent aussi bien les dispositions qui conditionnent l'exercice de la profession bancaire que les normes de gestion assignés aux banques.

La naissance de la réglementation prudentielle bancaire actuelle date de la fin des années 80. C'est l'œuvre du comité de réglementation bancaire, baptisé "comité de bale", constitué vers la fin 1974, au sein de la **BRI**<sup>33</sup>, par les gouverneurs des banques centrales des pays G10.

##### **3.1. Bale 1 :**

Le premier travail que le comité de bale a effectué "Basel capital agreement 1988", appelé bale 1, il s'agit d'un accord sur un cadre de mesure de risque de crédit et du capital minimum. « À la phase de dérégulation financière dont l'objet était d'accroître l'efficacité des marchés bancaire et financiers succédait donc une phase de réglementation financière ayant pour objectif d'accroître la sécurité des banques et la stabilité du système financier dans son ensemble »<sup>34</sup>.

Le comité bale a recommandé dès 1988 une norme (ratio) minimale de fonds propres, c'est un ratio de solvabilité ou adéquation du capital baptisé le ratio de **Cooke**<sup>35</sup>.

Ce ratio met en rapport le montant des fonds propres nets avec le montant des risques pondérés, le niveau de rapport entre les fonds propres et les encours de crédits pondérés qui soit égal au minimum à 8% :

$$\frac{\text{Fonds propres}}{\text{Risque de crédit pondérés}} \geq 8\%$$

<sup>33</sup> BRI : La banque des règlements internationaux.

<sup>34</sup> Michel DIETSCH et Joël PETEY, mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières, la revue bancaire, p16.

<sup>35</sup> Cooke : Peter Cooke, un directeur de la banque d'Angleterre qui avait été le premier à proposer la création du comité de Bâle et fut son premier président.

Tous établissements bancaires doivent, à tout moment maintenir un niveau de rapport entre les fonds propres et les encours de crédits pondérés qui soit égal au minimum à 8%.

La pondération indique que les différents crédits n'ont pas le même niveau de risque, car les emprunteurs (particuliers, entreprises, banques, Etat) ne présentent pas tous le même profil de risque; ils doivent donc être pondérés en fonction du niveau de risque assorti à chaque catégorie d'emprunteurs.

### **3.1.1. Les objectifs de Bâle 1 :**

Les objectifs de Bâle 1 se résument en deux :

- Le renforcement de la stabilité et la solidité du système bancaire international ;
- La présentation d'un degré de cohérence élevé dans l'application du présent dispositif aux banques des différents pays afin d'atténuer les inégalités concurrentielles existant entre les différentes banques.

**Tableau 2.6 : Les pondérations des engagements selon Bâle 1**

Position comptable	Contrepartie	Pondération
Bilan	Créances sur l'Etat	0%
	Créance sur les banques et collectivité locales d'états membre de l'OCDE	20%
	Créances hypothécaires	50%
	Autre créances (entreprises ou particuliers)	100%
Hors Bilan	Engagements classiques non liés au cours de change et aux taux d'intérêt.	Convertis en équivalent crédit par un facteur de conversion allant de 0 à 100% en fonction de leur nature puis pondérés selon la contrepartie
	Engagement lié au cours de change et aux taux d'intérêts.	L'équivalent risque = coût de remplacement total (évaluation au prix de marché) de contrats présentant un gain risque de crédit  potentiel produit du nominal par un coefficient de majoration dépendant de la durée résiduelle et de la nature du contrat.

Source: RONCALLI Theiry: «la gestion des risques financiers», 2ème édition, P23

### 3.1.2. Les conséquences du ratio Cooke<sup>36</sup>:

Cette réglementation a été jugée trop couteuse, d'où la fuite vers le marché ;

- Désintermédiation : les banques développaient de plus en plus leur l'activité de placement sur les marchés financiers (actions, obligations et produits dérivés) au détriment de leur activité traditionnelle de crédit.
- Innovations financières (les produits dérivés). Ce déplacement de l'activité leur a permis de contourner la règlementation prudentielle, mais il a engendré d'autres risques : les risques de marchés

<sup>36</sup> ILMANE, M.C, cours réglementation prudentielle, 3eme année master, ESC, 2016

- ✓ Le risque de marché est lié aux variations des prix de marché : cours des actifs financiers, des devises et des produits de bases, il a été identifié dès 1994/95 et pris en considération dans le calcul du ratio de solvabilités à partir de 1996.

D'où le ratio Cooke (corrigé du risque de marché) devient :

$$\frac{\text{Fonds propres}}{\text{Risques crédits pondérés} + \text{Risque de marché}} \geq 8\%$$

### 3.1.3. Limite de Bâle 1 :

Il est rapidement apparu que Bâle I n'était qu'une étape sur le chemin de la régulation bancaire, tout d'abord :

- La pondération des engagements de crédit était insuffisamment différenciée pour rendre compte des différents niveaux effectifs du risque de crédit.
- Les années 1990 ont vu l'émergence d'un phénomène nouveau, à savoir l'explosion du marché des produits dérivés et donc des risques (hors-bilan) Ceux-ci furent traités en 1996 dans l'Amendement à l'Accord de Bâle de 1988, imposant la prise en compte des risques de marché (risque de taux, risque de change, risque sur actions, risque sur matières premières) et des risques liés aux flux des postes du hors bilan et des produits dérivés.
- L'Amendement de 1996 permet aux banques d'utiliser soit une approche standard soit leurs modèles internes.

Il est constaté, enfin, que pratiquement toutes les banque qui ont fait faillite depuis aurait respecté ce ratio, d'où **Bâle 2**.

### 3.2. Bale II<sup>37</sup> :

Suite aux limites que représente le ratio Cooke établi dans l'accord de Bâle I, le comité de Bâle a engagé depuis un travail de refonte de l'accord de 1988, qui a débouché en janvier 2000 sur la publication d'un nouveau dispositif « Accord Bâle II », Là où il a été introduit un nouveau ratio de solvabilité appelé ratio **Mac Donough**<sup>38</sup>, ce ratio prend en compte d'autres catégories de risque que le risque de crédit à savoir le risque de marché et le risque opérationnel.

<sup>37</sup> CECILE Kharoubi et PHILIPPE Thomas, analyse du risque de crédit, 2eme Edition, paris 2013, p140

<sup>38</sup> Le président du comité de 1998 à 2003, M. William J. Mac Donough, Président de la fédéral reserve bank of New York

### 3.2.1. Les objectifs du Bâle II :

Les objectifs des accords de Bâle II s'articulent en trois principes :

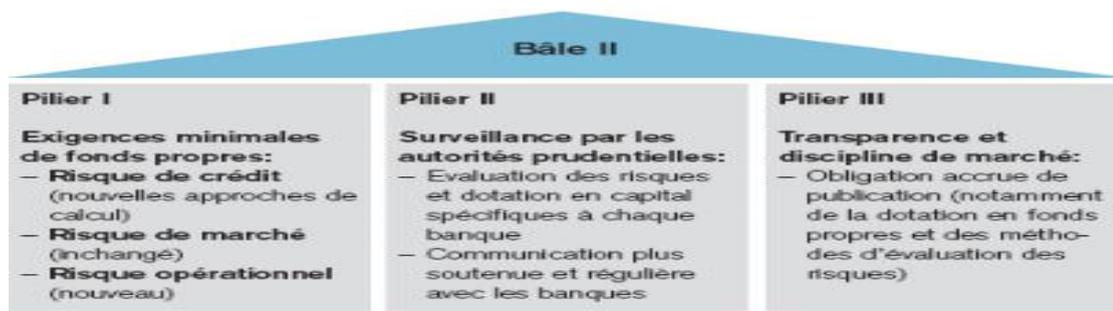
- Mieux évaluer le niveau de fonds propres requis pour chaque établissement afin de couvrir l'ensemble des risques générés par ses activités ;
- Mettre en place une surveillance (Banque centrale, banques et établissements de crédits) chargée de s'assurer de la validité du processus d'évaluation des risques
- Promouvoir une meilleure transparence dans la politique de communication des banques vis-à-vis des marchés concernant leur profil de risque et les politiques de gestion et de couverture.

### 3.2.2. La structure de Bâle II :

Le nouvel accord prudentiel de Bâle de 2004 visait à mieux évaluer les risques bancaires et à imposer un dispositif de surveillance prudentielle et de transparence. Le nouveau ratio (ratio Cooke) présente une approche quantitative d'où la qualité de l'emprunteur était négligée.

Après 5ans de consultations, le comité de Bâle a donc proposé un nouvel ensemble de recommandations, avec une mesure plus fine du risque de crédit, et a introduit dans le calcul, à côté du risque de crédit et de marché, le risque opérationnel.

Figure n°2.1 : Les piliers de Bâle II



Source: « The new Basel capital accord (April 2003) »

#### ❖ Pilier 1 : Exigences minimales de fonds propres

Ce pilier a pour principe d'améliorer le calcul des risques et moduler leur couverture par les fonds propres. Il permet de définir les méthodes de calcul des exigences en fonds propres, ces méthodes permettent de mesurer le risque du crédit, de marché et du risque opérationnel.

Cette contrainte est exprimée sous la forme d'un ratio, ratio McDounough :

$$\frac{\text{Fonds propres}}{\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel}} \geq 8\%$$

L'objectif de ce pilier est cerner mieux les risques qu'encourt la banque et d'aligner un niveau adéquat de fonds propres pour leur faire face.

a) **Pondération des risques** : L'accord propose les pondérations suivantes :

**Tableau n°2.7 : Pondération les différents risques sous Bâle 2**

Types de risque	Exigences en fonds propres	Répartition
Risque de crédit	6,8%	85%
Risque de marché	0,24%	3%
Risque opérationnel	0,96%	12%
Total	8%	100%

Source : DOV Oglén : Comptabilité et audit bancaire, Edition DUNOD, paris, 2004, p303

b) **Le risque de crédit** :

La nouveauté dans la gestion du risque de crédit selon Bâle II est la prise en compte la qualité du client. L'analyse s'y conduisant aboutirait à la maîtrise des données clients plus contraignante que par le passé.

Cette nouvelle réglementation donne l'occasion aux banques de réduire le niveau des fonds propres alloués aux différents contrats qu'ils concluent avec leur client en fonction de la qualité des dossiers clients. Cela passe par le développement des modèles de gestion des risques interne.

Le comité de Bâle propose de donner aux banques le choix entre deux grandes méthodes de calcul des exigences de fonds propres relatives à leur risque de crédit :

- ✓ La première consiste à évaluer ce risque selon une approche standard, s'appuyant sur des évaluations externes du crédit.
- ✓ La seconde méthode de calcul permettrait aux banques d'utiliser leur système de notation interne, sous réserve de l'approbation explicite de leur autorité de contrôle.<sup>39</sup>

**1- Approche standard :**

« Cette approche est considérée par un aménagement de l'accord de Bâle I en matière des pondérations des risques. Selon cette approche, la détermination des pondérations par recours des banques aux évaluations effectuées par des agences de notation (notation externe) appelées aussi agences de ratings (**standard and Poor's, Moody's, Fitch...**etc.). »<sup>40</sup>

<sup>39</sup> Comité de Bâle sur le contrôle bancaire : « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres », Dispositif révisé, Juin 2004, page 13

<sup>40</sup> DE SERVIGNY (Arnaud) et ZELENKO (Ivan) : Op.cit., Page 262

La pondération des expositions est en fonction des notations externes. Six critères d'éligibilité sont recensés pour la reconnaissance de ces agences de notation externes par le régulateur national : objectivité, indépendance, accès international et transparence, publication, ressources et crédibilité. Il existe différentes grilles de pondération selon les catégories d'emprunteurs. Les encours pondérés sont des encours nets de provisions spécifique.

**Tableau n°2.8 : Les pondérations standards**

Notation	AAA/AA	A+/A-	BBB+/BBB-	BB+/B-	Inferieur à B-	Sans notation
Etat	0%	20%	50%	100%	150%	100%
Banque	20%	50%	50%	100%	150%	50%
Entreprise	20%	50%	100%	150%	100%	100%
Immobilier						35%
Garantie par immeuble						50%
Autre						70%

Source : DESMICHT François: Pratique de l'activité bancaire, édition DUNOD, Paris, 2004, p268.

## 2- Les approches par les modèles internes :

Dans les approches internes, la pondération du risque relève de l'appréciation propre de la banque sur la base de ses propres systèmes d'information. L'application des modèles internes nécessite la construction d'une base de données complète et de qualité. Cette approche comporte en deux versions : simple et avancée.

### ➤ Approche notations interne (Approche fondation) :

Cette approche est simple pour laquelle la banque réalise sa propre évaluation interne du risque de crédit pour refléter son profil de risque. Dans le cadre de cette approche, elle prend en compte quatre facteurs :

- ✓ **La probabilité de défaut** : qui est un état discret pour la contrepartie : où la contrepartie est en défaut ou non. L'évènement défaut se réalise avec une probabilité, appelée probabilité de défaut (PD) ;<sup>41</sup>
- ✓ **L'exposition en cas de défaut (EAD)**: Elle représente le montant des risques sur une contrepartie au moment de défaut ;

<sup>41</sup> AZZAOU Khaled, cours de gestion du risque de crédit, 3eme année master, ESC, 2017

- ✓ **La perte en cas de défaut** « Loss given défaut » (LGD) : qui représente la fraction de perte due au défaut ;
- ✓ **L'échéance effective** : Elle mesure l'échéance résiduelle de l'exposition.<sup>42</sup>

Dans le cadre de la méthode dite simple (IRB Foundation), la banque n'aura estimé que la probabilité de défaut, les autres paramètres étant fixés par l'autorité de régulation.

➤ **Approche « notation interne avancée » (IRBA) :**

Dans cette approche les banques fournissent leurs propres estimations de tous les paramètres du risque : la probabilité de défaut, l'exposition en cas de défaut, la perte en cas de défaut, sous le respect des exigences des autorités de surveillance.

❖ **Pilier 2 : Processus de surveillance prudentielle<sup>43</sup> :**

Le but principal de ce pilier est de s'assurer que les banques appliquent convenablement les méthodes notamment, internes pour calculer l'adéquation de leurs fonds propres sur la base d'une bonne évaluation des risques encourus.

Il s'agit:

- de s'assurer que tous les risques sont pris en charge;
- de contrôler la conformité des méthodes internes d'évaluation et de gestion de ces risques.

Et si besoin est, les superviseurs pourront demander aux banques d'augmenter leur fonds propres réglementaires ou de modifier leurs systèmes internes d'évaluation et de gestion de risques.

❖ **Pilier 3 : La discipline du marché :**

La discipline du marché vise à obliger les banques à fournir des informations financières fiable et régulière sur leur situation pour garantir que les acteurs du marché comprennent mieux le profil de risque des banques et l'adéquation de leurs fonds propres au regard de ces risques.

Ce pilier a pour but d'améliorer la transparence et la communication financière et de permettre aux investisseurs de connaître leurs profils de risque.

---

<sup>42</sup> BOUSSOUBEL Lamia: "La notation interne Nouvel outil de gestion du risque de crédit", MEMOIRE DE FIN D'ETUDES Diplôme Supérieur Des Etudes Bancaires, Alger, 2007, p14

<sup>43</sup> ILMANE, cours réglementation prudentielle, 3eme année master, 2017

### 3.3. Bâle III :

Entré en vigueur en 2010, Bâle III est une réforme financière qui a pour but de renforcer la sécurité et la solidité du système bancaire. Cette réforme a été mise en place après la grande crise des subprimes qui a été annoncée dès l'été de l'année 2007 aux USA. La gravité de cette crise, qui s'est mondialisée à la vitesse éclair, était telle qu'avant son application, le dispositif **Bâle II** se trouva dépasser.

La version finale de **Bâle III** a été publiée en décembre 2010 garde la même structure en trois piliers de Bâle II. Il apporte toutefois des changements visant à renforcer la résilience du secteur bancaire. Ces changements concernent à redéfinir et renforcer le niveau de la qualité des fonds propres, ainsi une gestion stricte de la liquidité et pour garantir une meilleure stabilité.

#### 3.3.1. Redéfinition et renforcement des fonds propres :

Pour assurer une meilleure résilience et donc une solvabilité accrue des banques, le dispositif Bâle III, outre une redéfinition des fonds propres réglementaires, accroît à la fois leur montant et la part des fonds propres de base et ce, en ajoutant deux nouveaux coefficients aux côtés du coefficient minimum de solvabilité, à savoir:

- **Le volant de conservation des fonds propres :**

$$VCS = \frac{FPb}{(\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel})} \geq 2,5\%$$

Ce volant sert à conserver des marges de fonds propres qu'elles peuvent mobiliser lorsqu'elle enregistre des pertes.

- **Le volant contra cyclique :**

$$VCC = \frac{FPb}{(\text{Risque de crédit} + \text{Risque de marché} + \text{Risque opérationnel})} \geq 2,5\%$$

Le rôle de VCC est de faire en sorte que les exigences de fonds propres tiennent compte l'environnement macro financier dans lequel les banques évoluent.

### 3.3.2. Ratio de liquidités <sup>44</sup>:

Il permet d'évaluer la solvabilité d'une entreprise à court ou à long terme. Un ratio de liquidité insuffisant peut déboucher sur une crise majeure, par exemple si une banque n'a pas assez de dépôts pour faire face à des retraits d'argent massifs en temps de crise.

Pour plus de clarté, il nous faut définir court et long terme.

#### ➤ Court terme :

Pour limiter ce risque Bâle III a mis au point un ratio de liquidité à court terme (LCR, Liquidity coverage ratio). Il prévoit que les réserves de liquidités des banques soient supérieures aux sorties nettes de trésorerie sur un mois.

$$\text{RCLT} = \frac{\text{Encours d'actifliquides de haute qualité}}{\text{Total des sorties nettes de trésorerie sur les 30 jours suivants}} \geq 100\%$$

#### ➤ Long terme :

Avec son ratio structurel de liquidités à long terme (NSFR, Net stable funding ratio) Bâle III prévoit également que les banques soient capables d'exercer leur activité dans un contexte de tension prolongées à concurrence d'un an.

$$\text{RLLT} = \frac{\text{Montant de financement stable disponible}}{\text{Montant de financement stable exigé}} \geq 100\%$$

### 3.3.3. Ratio de levier minimum :

Le ratio d'effet de levier qui permet d'évaluer la taille des engagements des banques par rapport à la taille de leur bilan existe déjà, visant à maîtriser la croissance des bilans.

$$\text{RLM} = \frac{\text{Mesure de fonds propres}}{\text{Mesure de l'exposition}} \geq 3\%$$

## II. Dispositif prudentiel en Algérie :

Les banques et les établissements financiers sont tenus « de respecter des normes et ratios applicables aux banques et établissements financiers, notamment en matière de couverture et de répartition des risques, de liquidité de solvabilité et de risques en général »<sup>45</sup>

<sup>44</sup> [www.banque.ooreka.fr](http://www.banque.ooreka.fr) Consulter le 5 mars 2018 à 15 :00

<sup>45</sup> Article 62 de l'ordonnance relative à la monnaie et au crédit.

### 3.4.1. Ratio de solvabilité :

Selon l'article n°2 règlement n°14-01 du 16 Février 2014, les banques et les établissements financiers sont tenu de respecter en permanence, sur base individuelle ou consolidée, un coefficient minimum de solvabilité de 9,5% entre, d'une part, le total de leurs fonds propres réglementaire et d'autre part, la somme des risques de crédit, opérationnel et de marché pondéré.

Le CMC a défini, dans le même règlement trois nouveaux coefficients permettant d'assurer une meilleure solvabilité et une meilleure résilience des BEF, à savoir :

➤ **Le coefficient minimum global de solvabilité (CMgS) :**

Le CMgS est le rapport entre l'ensemble des fonds propres réglementaires (FPr) et l'ensemble des risques pondérés :

$$CMgS = \frac{\sum FPr}{\sum(RC + RM + RO)} \geq 9,5\%$$

➤ **Coefficient Minimum spécifique de Solvabilité (CMsS) :**

Le CMsS est le rapport entre l'ensemble des fonds propres de base (FPb) et l'ensemble des risques pondérés :

$$CMsS = \frac{\sum FPb}{\sum(RC + RM + RM)} \geq 2,5\%$$

➤ **Coussin de sécurité (CS) :**

Le CS est le rapport entre l'ensemble des fonds propres de base (FPb) et l'ensemble des risques pondérés de crédit :

$$CS = \frac{\sum FPb}{\sum(RC + RM + RO)} \geq 2,5\%$$

### 3.4.2. Ratio de division des risques et de contrôle des grands risques :

Les banques et les établissements financiers doivent veiller, à tout moment, à ce que le montant des risques encourus sur un même bénéficiaire n'excède les taux suivants du montant de leurs fonds propres nets :

- 40 % à compter du 1er janvier 1992 ;

- 30 % à compter du 1er janvier 1993 ;
- 25 % à compter du 1er janvier 1995 jusqu'à maintenant.

### 3.4.3. Ratio de transformation<sup>46</sup> :

Ce ratio est dit « coefficient de fonds propres et de ressources permanentes ». Il doit être au moins de 60% entre le montant de leurs ressources, d'une durée restant à courir de plus de cinq ans, et celui de leurs emplois ayant également une durée restant à courir de plus de cinq ans (règlement n° 04-04 du 19 juillet 2004 fixant le rapport dit « coefficient de fonds propres et de ressources permanentes »). Les ressources et les emplois régis par des dispositions législatives ou réglementaires particulières sont exclus de ce ratio.

#### B) Les garanties :

La garantie est un ensemble de moyens juridiques permettant de garantir le créancier contre le risque d'insolvabilité du débiteur.

#### ❖ Les garanties personnelles :

La garantie personnelle est constituée par l'engagement d'une ou plusieurs personnes physiques ou morales, au profit d'un créancier, de se substituer à un débiteur principal si celui-ci faillit à ses obligations à échéance.

Les garanties personnelles se réalisent, généralement, sous la forme juridique du cautionnement ou de l'aval.

##### ➤ Le cautionnement :

C'est l'obligation par laquelle une personne appelée «caution» promet de payer si le débiteur n'exécute et faillit à ses engagements.

Il y'a deux types de cautionnement :

##### a) Le cautionnement simple :

Dans le cadre d'un cautionnement simple, la caution peut retarder son paiement et alléger sa charge par les mécanismes suivants :

- **Le bénéfice de discussion** : qui permet à la caution de suspendre les poursuites en paiement du créancier contre elle en l'obligeant d'abord à exiger que le débiteur la paye, en indiquant les biens dont ce dernier dispose et sur lesquels le paiement peut s'effectuer.

---

<sup>46</sup> Guide des banques et des établissements financiers en Algérie, édition 2015, Page 83

- **Le bénéfice de division :** qui permet, en présence de plusieurs cautions pour une même dette, la caution peut demander au créancier qu'il ne lui réclame que la fraction de la dette proportionnelle au nombre de cautions.

#### **b) Le cautionnement solidaire :**

Il permet d'apporter la garantie de l'exécution d'un contrat par une tierce-personne (la caution) si le signataire ne le fait pas, sans même passer par une procédure judiciaire.

##### ➤ **L'aval :**

Est l'engagement d'une personne de payer le montant total ou une partie d'une créance manifestée par un effet de commerce.

L'aval est exprimé par la signature de l'avaliseur au recto du papier commercial ou sur un acte séparé, suivie de la mention « Bon pour aval ». Il doit, également, porter l'objet de l'engagement du garant (engagement d'un paiement total ou partiel du montant de l'effet).

Contrairement à la caution, l'avaliste est toujours solidaire. Par contre à l'instar du cautionnement, l'aval est un acte consensuel qui doit être rédigé par écrit.

#### **❖ Les garanties réelles :**

La garantie réelle consiste en l'affectation d'un bien meuble ou immeuble en garantie d'une dette. Ce bien peut appartenir au débiteur lui-même ou être engagé par un tiers.

A cet effet, les garanties réelles peuvent être subdivisées en deux grands points, à savoir :

- L'hypothèque dans le cas où le bien affecté en garantie est immeuble.
- Le nantissement si le bien affecté en garantie est meuble.

##### ➤ **L'hypothèque :**

L'hypothèque est un droit réel sur les immeubles affectés à l'acquittement d'une obligation.

L'efficacité de l'hypothèque réside dans le fait que le banquier hypothécaire a le droit de saisir et de vendre le bien hypothéqué, s'il n'est pas payé à échéance

L'hypothèque peut être constituée en vertu d'un acte authentique (hypothèque conventionnelle), d'un jugement (hypothèque judiciaire) ou de la loi (hypothèque légale).

##### ➤ **Le nantissement :**

Un contrat par lequel une personne s'oblige, pour la partie de sa dette ou de celle d'un tiers, à remettre au créancier un droit réel, en vertu duquel celui-ci peut retenir l'objet jusqu'au recouvrement de sa créance et, peut se faire payer sur le prix de ce droit réel qui peut porter sur un meuble, en quelque main qu'il passe, par préférence aux autres créanciers.

Il existe diverses formules de nantissement, nous citerons les formes les plus usitées :

- Nantissement du fonds de commerce.
- Nantissement de l'outillage et du matériel d'équipements.
- Nantissement ou gage sur véhicules.
- Nantissement des actifs financiers.
- Nantissement des marchés publics.

#### ❖ **Les garanties financières :**

Les garanties financières est un engagement délivré par un établissement de crédit, un fonds de garantie ou une compagnies d'assurance pour garantir un engagement de faire ou de donner auquel est tenu une personne physique ou morale soit dans le cadre d'un contrat, soit dans le cadre de l'exercice d'une activité professionnelle.

En Algérie, il existe des organismes institutionnels qui accordent aux entreprises ce type de garantie financière comme FGAR<sup>47\*</sup> ou CGCI\*. Les sûretés financières permet à la fois, aux emprunteurs d'obtenir plus facilement le crédit auprès de la banque et d'améliorer le regard du banquier vis-à-vis de son emprunteur en prenant le moins de risque possible.

#### **Conclusion du chapitre :**

Dans ce chapitre, nous avons vu que le contrôle du risque de crédit constituait un problème majeur pour les banques. Les banques ont un intérêt réel à posséder des cellules à risque efficace afin de réduire les pertes de temporelles et financières en assurant la pérennité de l'activité de crédit.

La gestion des risques de crédit est conditionnées non seulement par une meilleure connaissance des caractéristiques et des difficultés rencontrées par les demandeurs de fonds avant même l'accord du prêt, mais aussi par le suivi des évolutions positives et/ou négatives de la situation financière des emprunteurs et du crédit lui-même après accord du prêt.

La prévention du risque est donc un aspect essentiel de la survie des banques, utilisant des méthodes d'évaluation pour couvrir le risque de crédit, experts et économistes développent le meilleur moyen d'assurer la viabilité des banques et donc de l'économie.

---

\* Le fonds de garantie des crédits aux PME.

\* La caisse de garantie des crédits d'investissement.

# **CHAPITRE 03**

## **L'APPLICATION DU MODELE SCORING AU SEIN DE LA BANQUE BDL**

## **Chapitre3 : L'APPLICATION DU MODELE SCORING AU SEIN DE LA BANQUE BDL**

Dans ce qui précède, nous avons traité la méthode scoring théoriquement, et dans ce présent chapitre, on va prendre un échantillon de 43 dossiers de crédit de la banque BDL pour appliquer le modèle scoring dans le cas réel.

### **Section1 : présentation de l'organisme d'accueil BDL**

#### **1.1. L'historique de la BDL :**

La banque de développement local. Par l'abréviation BDL a été créée par décret n°85/84 du 30 avril 1985, suite à la restructuration du crédit populaire qui a cédé 39 agences.

Société nationale, la BDL avait pour mission essentielle, à sa naissance, la prise en charge du portefeuille des entreprises publiques locales, EPL. Jusqu'en 1995, ces entreprises ont participé pour 90% des emplois de la BDL, le reste étant constitué d'une clientèle très diversifiée, formée de petites entreprises privées et des prêts sur gage.

Avec l'évènement de l'autonomie des entreprises, la BDL a été transformée, le 20 février 1989 en société par actions, dotée d'un capital social de 1440millions de dinars.

Le processus d'assainissement/restriction du secteur publique économique local initié par les pouvoirs publics depuis 1994 et qui s'est soldé par la dissolution de 1360entreprises publiques local EPL, a eu de grandes incidences d'abord dans la composition du portefeuille de la BDL et ensuite dans ses résultats :

- Les entreprises publiques ne représentent plus aujourd'hui que 32% du portefeuille de la BDL
- La transformation des créances sur les entreprises publiques dissoutes, en obligations du trésor rémunérées, ainsi que la mise à niveau du fonds propre de la banque ont été prises en charge par les pouvoirs publics d'une part et les actions d'assainissement et de développement engagés par la banque d'autre part, ont permis à la BDL de rétablir ses équilibres financiers et de renouer, depuis 2001, avec la rentabilité.

#### **1.2. Augmentation du capital :**

Guidés par le souci de renforcer les capacités financières de la BDL et de confronter sa stratégie de développement et sa faculté d'assurer le financement et la simulation de l'activité économique, le conseil de la monnaie et du crédit CMC (autorité de supervision du secteur financier national) a autorisé le mars 2004, d'augmenter le capital de la BDL, qui passe ainsi de 7140 millions de Dinard à 13390 millions de Dinard.

#### **1.3. La stratégie de la BDL :**

- Fidéliser sa clientèle et accroître et diversifier son portefeuille clientèle en démarchant de nouvelles cibles de son créneau, pour assurer son développement et gagner en parts de marché.

- Etre ouvert à la participation éventuelle avec d'autres banques à des montages de type consortiaux pour le financement de gros projets d'investissement nécessitant la mobilisation de ressources importantes.
- Moderniser son management par l'acquisition des outils les plus performants, en formant son potentiel humain et en développant les échanges d'expériences.
- Mettre le client au cœur de ses préoccupations en lui offrant un service de qualité, rapide et sécurisé et en développant une politique commerciale basée sur la proximité pour une plus grande efficacité.

#### 1.4. Mission et Object :

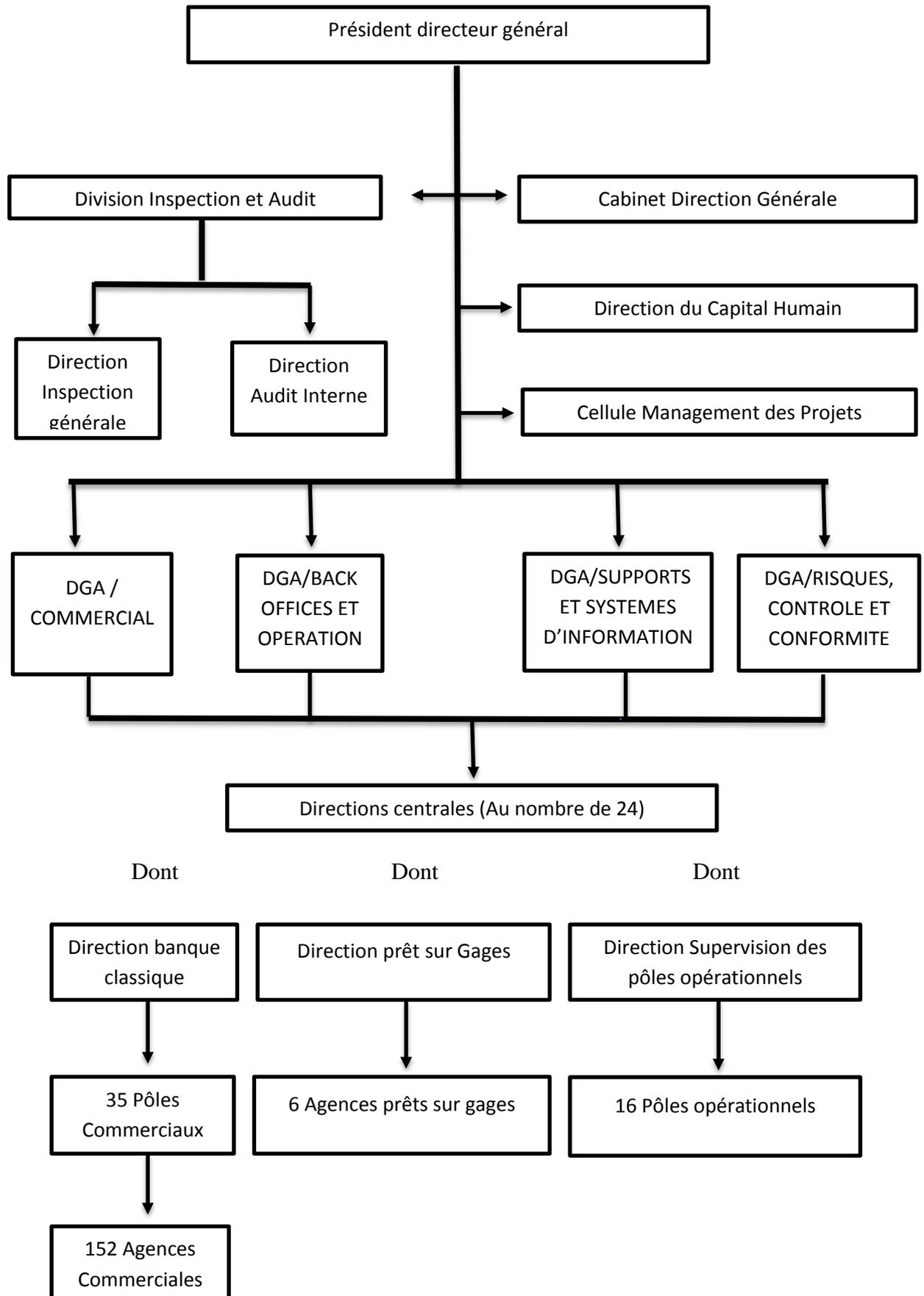
A sa naissance, la BDL avait pour mission le financement des entreprises publiques locales qui représentaient jusqu'en 1995 plus de 90% de ses emplois, pour le reste étant constitué de crédits accordés à une clientèle très diversifiée de petites entreprises privées et du prêt sur gage.

La banque de développement local a spécialement pour mission et ce conformément aux lois et règlements en vigueur, l'exécution de toutes opérations bancaires et l'octroi de prêts et de crédits sous toutes ses formes à savoir :

- ✓ contribuer au financement des activités d'exploitation et d'investissement surtout des (PME) ;
- ✓ financer des projets à caractère économique des collectivités locales
- ✓ financer toutes activités économiques industrielles et commerciales ;
- ✓ participer à la collecte de l'épargne ;
- ✓ traiter toutes opérations ayant trait aux prêts sur gages ;
- ✓ consentir à toute personne physique ou morale selon les conditions et formes autorisées ;
- ✓ prêts et avances sur effets publics.
- ✓ crédits à court, moyen et long terme.
- ✓ effectuer et recevoir tout paiement en espèces ou par chèques, virements et domiciliations
- ✓ établir des mises à disposition, des lettres des crédits et autres opérations de banque.

La BDL développe actuellement de nouveaux produits à savoir : les produits monétiques, la carte de paiement VISA, leasing, capital-investissement et prochainement la banque assurance.

## 1.5. Organigramme de la BDL :



Source : documents internes de la BDL

## Section02 : l'étude descriptive des données

### 2.1. Analyse statistique et exploratrice des données :

Cette analyse nous permettra de cerner les caractéristiques des différentes variables ainsi que leurs relations avec la défaillance au sens du critère de défaut que nous avons retenu.

Nous allons dans un premier temps tester les dépendances entre les différentes variables qualitatives ou quantitatives, chacune prise d'une manière isolée avec le défaut.

Nous allons nous baser sur le test de Khi-deux pour déterminer la relation de dépendance ou d'indépendance entre les variables qualitatives et les variables indicatrices du défaut de remboursement(CA).

Dans le cas des variables quantitatives nous allons précéder à une comparaison entre les moyennes des entreprises saines et celles défaillante par le biais d'un test de Student pour déterminer les variables dont les moyennes diffèrent entre la population saine et celle défaillante.

#### 2.1.1. L'analyse des variables qualitatives :

Le test d'indépendance de Khi-deux nous renseigne sur la relation entre la défaillance (CA) et les variables qualitatives qui sont dans notre cas : le comportement actuel, le nombre de produit, le statut juridique, l'âge de l'entreprise, la zone actuelle et enfin le lieu géographique.

$$X_c^2 = \sum_{i=1}^p \sum_{j=1}^k \frac{(n_{ij} - n_j n_i / N)^2}{n_i n_j / N} \rightarrow X^2(p-1)(k-1)$$

La statistique, qui nous permet de réaliser le test, est définie comme suit :

Avec les hypothèses suivant :

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \text{indépendance entre les deux variables qualitatives} \\ H_1 : \text{dépendance entre les deux variables qualitatives} \end{array} \right.$$

On rejette  $H_0$  et donc l'indépendance des deux variables qualitatives testées si

$$X_c^2 \geq X_t^2 ((P-1) (K-1))$$

Avec :  $X_c^2$ : La valeur Khi-deux calculée

$X_t^2$ : La valeur Khi-deux tabulée au seuil de confiance  $\alpha$

P, K : Les nombres des modalités des deux variables testée.

Les résultats du test sont comme suit :

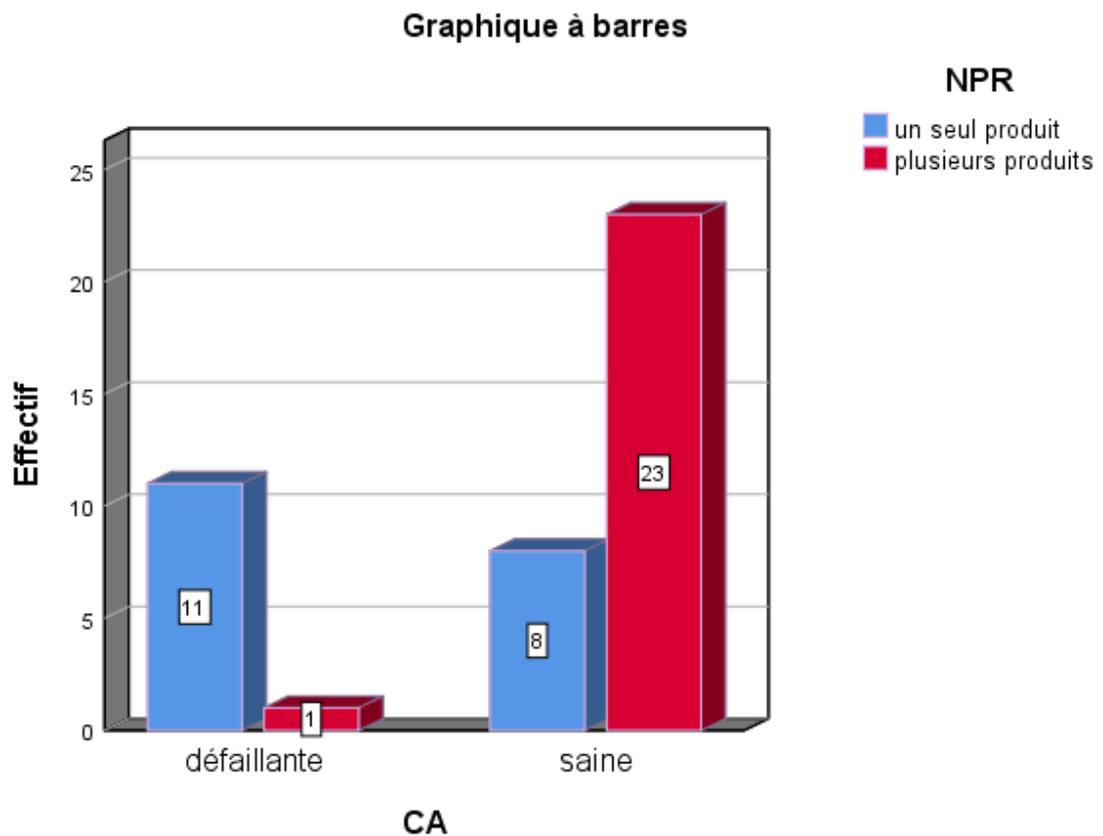
### 2.1.1.1. Nombre de produit :

Cette variable informe si l'entreprise a plus d'un produit dans ce cas elle prend la valeur 1 ou 0 :

**Tableau3.1 : Tableau croisé : défaillance-nombre de produit**

CA			NPR		Total
			un seul produit	plusieurs produits	
CA	défaillante	Effectif	11	1	12
		% dans CA	91,7%	8,3%	100,0%
	saine	Effectif	8	23	31
		% dans CA	25,8%	74,2%	100,0%
Total	Effectif	19	24	43	
	% dans CA	44,2%	55,8%	100,0%	

Source : test de khi-deux par spss



**Figure3.1 : Représentation des entreprises selon le nombre de produit**

**Remarque :**

On remarque que les entreprises qui possèdent un seul produit représentent 91.7% des entreprises défaillantes.

**Tableau 3.2 : Test de Khi-deux sur la défaillance-nombre de produit**

	Valeur calculée	Valeur tabulée	Degré de liberté
<b>Khi-deux de Pearson</b>	15.21	3,84	1

Source : élaboré par nous même

**Commentaire :**

La valeur calculée de Khi-deux est supérieur à la valeur tabulée au seuil de confiance de 5%, cela nous ramène à déduire que la défaillance est dépendante de nombre de produit.

**2.1.1.2. La forme juridique :**

Nous avons pratiqué aux variables représentant les quatre formes juridiques la même transformation que nous avons pratiquée sur le secteur d'activité.

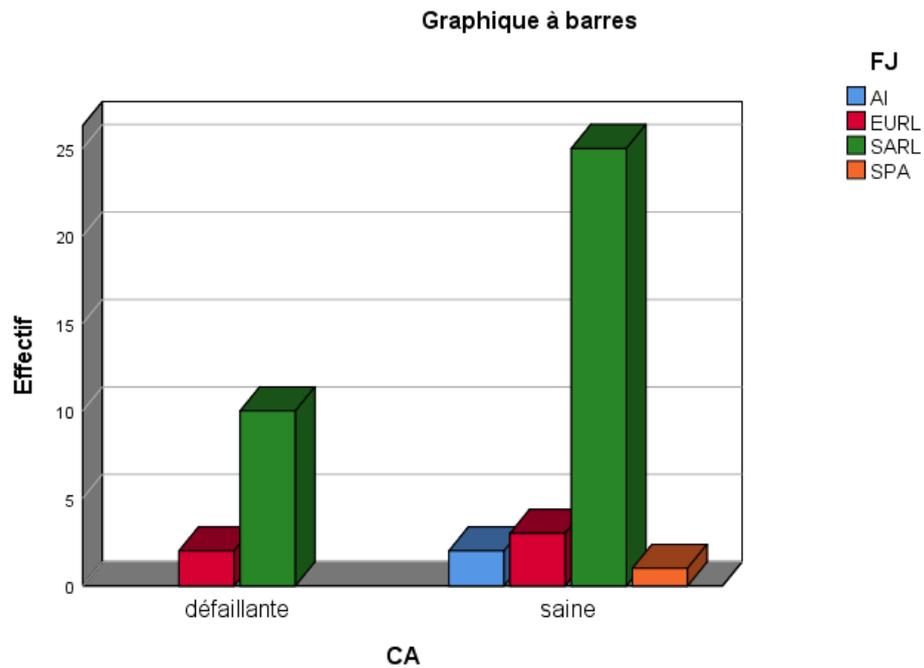
La nouvelle variable polytomique qui représente la forme juridique est donc une variable à quatre modalités (EURL, SARL, SPA, AI).

Le tableau suivant montre le résultat du test d'indépendance entre la défaillance et la forme juridique :

**Tableau3.3 : Tableau croisé : défaillance-forme juridique**

			FJ				Total
			AI	EURL	SARL	SPA	
CA	défaillante	Effectif	0	2	10	0	12
		% dans CA	0,0%	16,7%	83,3%	0,0%	100,0%
	saine	Effectif	2	3	25	1	31
		% dans CA	6,5%	9,7%	80,6%	3,2%	100,0%
Total	Effectif	2	5	35	1	43	
	% dans CA	4,7%	11,6%	81,4%	2,3%	100,0%	

Source : test de khi-deux par spss



*Figure3.2 : Représentation des entreprises selon la forme juridique*

**Remarque :**

On remarque que les entreprises dont la forme juridique est une SARL représentent 83.3% des entreprises défaillantes alors que la différence entre les autres formes de l'entreprise n'est pas trop significative.

*Tableau3.4 : Test de Khi-deux sur la défaillance –forme juridique*

	Valeur calculée	Valeur tabulée	Degré de liberté
<b>Khi-deux de Pearson</b>	1.53	7,81	3

Source : élaboré par nous même

**Commentaire :**

La valeur calculée de Khi-deux est sensiblement inférieure à la valeur tabulée au seuil de confiance de 5%, cela nous ramène à déduire que la défaillance est indépendante de la forme juridique.

### 2.1.1.3. Lieu géographique :

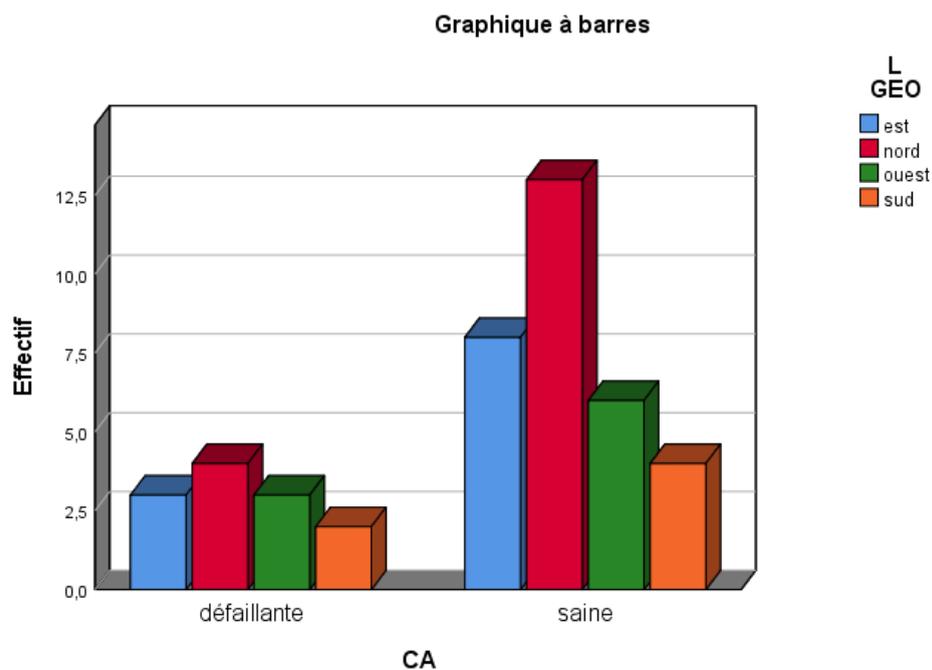
Nous avons répartis les entreprises en fonction de lieu géographique en quatre Lieux :

**Tableau3.5 : Tableau croisé : défaillance-lieu géographique**

**Tableau croisé**

			L GEO				
			est	nord	ouest	sud	Total
CA	défaillante	Effectif	3	4	3	2	12
		% dans CA	25,0%	33,3%	25,0%	16,7%	100,0%
	saine	Effectif	8	13	6	4	31
		% dans CA	25,8%	41,9%	19,4%	12,9%	100,0%
Total	Effectif	11	17	9	6	43	
	% dans CA	25,6%	39,5%	20,9%	14,0%	100,0%	

*Source : test de khi-deux par spss*



**Figure3.3 : Représentation des entreprises selon la forme juridique**

#### Remarque :

On remarque que les entreprises dont le lieu géographique est nord représentent 33.3% des entreprises défaillantes.

**Tableau3.6 : Test de Khi-deux sur la défaillance –L G**

	Valeur calculée	Valeur tabulée	Degré de liberté
<b>Khi-deux de Pearson</b>	0.83	7,81	3

Source : élaboré par nous même

**Commentaire :**

La valeur calculée de Khi-deux est sensiblement inférieure à la valeur tabulée au seuil de confiance de 5%, cela nous ramène à déduire que la défaillance est indépendante de lieu géographique.

**2.1.1.4. La zone actuelle :**

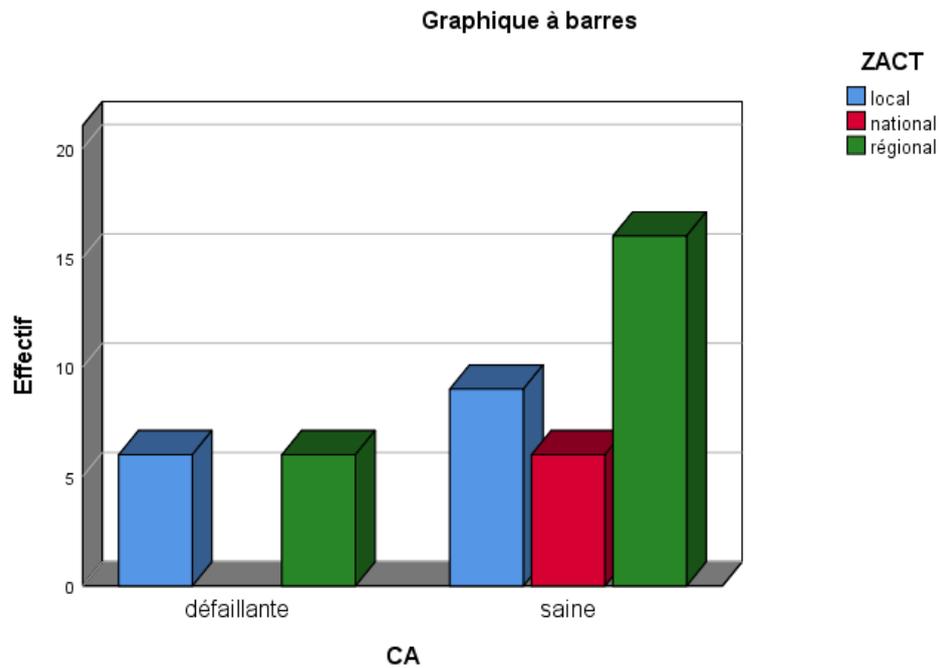
Nous avons répartis les entreprises en fonction de la zone d'activité en trois zones :

**Tableau3.7 : Tableau croisé : défaillance-ZACT**

**Tableau croisé**

		ZACT				
		local	national	régional	Total	
CA	défaillante	Effectif	6	0	6	12
		% dans CA	50,0%	0,0%	50,0%	100,0%
	saine	Effectif	9	6	16	31
		% dans CA	29,0%	19,4%	51,6%	100,0%
Total		Effectif	15	6	22	43
		% dans CA	34,9%	14,0%	51,2%	100,0%

Source : test de khi-deux par spss



**Figure3.4 : Représentation des entreprises selon la zone actuelle**

**Remarque :**

On remarque que les entreprises dont la zone actuelle est locale et régional représentent 50% des entreprises défaillantes.

**Tableau3.8 : Test de Khi-deux sur la défaillance –ZACT**

	Valeur calculée	Valeur tabulée	Degré de liberté
<b>Khi-deux de Pearson</b>	3.41	5.99	2

Source : élaboré par nous même

**Commentaire :**

La valeur calculée de Khi-deux est sensiblement inférieure à la valeur tabulée au seuil de confiance de 5%, cela nous ramène à déduire que la défaillance est indépendante de la zone actuelle.

Le tableau qui suit représente le résultat du test d'indépendance avec toutes les variables quantitatives :

**Tableau3.9 : résumé du test de dépendance entre le défaut et toutes les variables qualitatives**

Variables	<i>NPR</i>	<i>FJ</i>	<i>LG</i>	<i>ZACT</i>
<b>Indépendance /CA</b>	non	oui	oui	oui

*Source : élaboré par nous même*

## 2.2. L'analyse des variables quantitatives :

Dans un premier temps, nous comparerons les moyennes des ratios entre les entreprises saines et celles défaillantes. Afin d'établir cette comparaison, nous nous basons sur des tests d'égalité des moyennes de Student. La statistique de Student qui permet d'effectuer le test, est différent selon que les variances des deux groupes sont égales ou non. Nous avons donc appliqué le test de Levene d'égalité des variances, puis nous discuterons des résultats :

Le test de Student est donné par :

$$\left\{ \begin{array}{l} H_0 : \mu_1 = \mu_2 \\ H_1 : \mu_1 \neq \mu_2 \end{array} \right.$$

$H_0$  est rejetée si  $T_{\text{calculée}} > T_{\alpha} (n_1 + n_0 - 2)$  avec  $\alpha$  le seuil de confiance.

### 2.2.1. Analyse des ratios de structure :

Les ratios de structure comparent des éléments du bilan d'une organisation pour en étudier les moyens, les emplois, le patrimoine, les types de financement ; ils décrivent ainsi la structure d'un établissement.

**Tableau3.10 : les ratios de structure.**

Ce tableau présente la différence entre la structure des entreprises saines et défailtantes :

Ratios	0			1			Egalité des moyennes
	moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	
R1 : Capitaux propres / Total dettes	1.76	0.77	2.69	0.68	0.13	0.72	Oui
R2 : Capitaux propres / Total actif	0.44	0.80	0.27	0.30	0.04	0.22	Oui
R3 : FR / BFR	0.69	0.27	0.96	0.81	0.34	1.89	Oui
R4 : DLMT / CAF.	2.10	0.50	1.74	3.99	0.70	3.90	Non
R5 : Capitaux propres / Immobilisations	0.71	0.11	0.39	0.65	0.10	0.56	Oui

### Interprétation :

On remarque que la moyenne du ratio **Capitaux propres / Total dettes** des entreprises saines est inférieure à celui des entreprises défailtantes et ceci indique la dépendance des entreprises défailtantes vis-à-vis des financements extérieurs.

Par contre, La moyenne du ratio **DLMT / CAF** des entreprises saines est plus élevée que celui des entreprises défailtantes et ça montre que la capacité des entreprises saines à rembourser ses dettes est meilleure que celle des entreprises défailtantes.

#### 2.2.2. Analyse des ratios de liquidité :

Ces ratios sont des indicateurs de la liquidité d'une entreprise qui mesurent sa capacité à rembourser ses dettes à court terme. Donc ces ratios font une comparaison des actifs à court terme d'une entreprise à ses passifs à court terme.

**Tableau3.11** : les ratios de liquidité.

Ratios	0			1			Egalité des moyennes
	moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	Moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	
R6 : ACT / PCT	2.15	1.19	4.14	2.17	0.65	3.63	Oui
R7 : (Disponibilités + créances) / PCT	2.77	1.25	4.36	1.98	0.54	3.03	Oui
R8 : Disponibilités / PCT	1.48	0.60	2.09	0.67	0.19	1.09	Oui

**Interprétation :**

Ces résultats montrent que la capacité des entreprises saines à payer ses dettes à court terme est meilleure que celle des entreprises défailtante.

On constate que la moyenne d'erreur standard des entreprises saines est petite à celle des entreprises défailtantes, on conclut que ce ratio permet de définir la santé et la performance de l'entreprise.

**2.2.3. Analyse des ratios de rentabilité :**

Les ratios de rentabilité mesurent la performance générale de l'entreprise, ils permettent de juger l'efficacité de la gestion menée par les dirigeants.

**Tableau3.12** : les ratios de rentabilité

Ratios	0			1			Egalité des moyennes
	moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	Moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	
R9 : Résultat net / fonds propres	0.17	0.06	0.21	-0.41	0.70	3.92	Oui
R10 : Résultat net / CA	0.03	0.04	0.15	0.06	0.01	0.71	Oui

**Interprétation :**

On remarque que la moyenne du ratio **Résultat net / fonds propres** des entreprises défaillantes est supérieure à la moyenne des entreprises saines, ceci implique que la capacité des entreprises défaillantes à générer des profils à partir de ses seuls capitaux propres est meilleure que celle des entreprises saines.

Cependant, ces résultats ne reflètent pas que les entreprises défaillantes font de bons investissements, certaines ont une rentabilité élevée car elles ne requièrent que peu de capitaux propres. Par contre, les entreprises saines peuvent augmenter sa rentabilité en réduisant ses capitaux propres et les remplacer par les dettes.

**2.2.4. Analyse des ratios d'activité (ratios de gestion) :**

Ces ratios permettent d'étudier la capacité d'entreprise à assurer une activité commerciale rentable et mesurer sa performance.

**Tableau3.13:** les ratios d'activité (de gestion).

Ratios	0			1			Egalité des moyennes
	moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	moyenne	Moyenne erreur standard	Ecart type	
R11 : (Client / CA TTC)*360	93.58	30.08	104.20	97.66	22.74	126.62	Oui
R12 : Frais personnel / VA	0.25	0.03	0.12	0.20	0.00	0.04	Oui
R13 : CAF / VA	0.92	0.32	1.13	0.72	0.09	0.55	Oui
R14 : FF / EBE	0.41	0.09	0.34	0.30	0.04	0.25	Oui

**Interprétation :**

La moyenne du ratio **(Client / CA TTC)\*360** des entreprises saines est supérieure à celle des entreprises défaillantes, cela peut s'expliquer par le fait que les entreprises saines disposent d'autres sources de financement et ont également une grande confiance envers leurs clients.

Et pour le ratio **Frais personnel / VA**, que les entreprises défailtantes présentent des charges salariales importantes (25% de la valeur ajoutée), cela dépend du secteur d'activité.

❖ **Récapitulation:**

**Tableau3.14:** Résumée du résultat du test Student.

Le tableau suivant affiche les résultats des tests pour les ratios:

Type de ratios	Explication	Egalité des moyennes	
<b>Structure</b>	R1 : Capitaux propres / Total dettes	oui	
	R2 : Capitaux propres / Total actif	Oui	
	R3 : FR / BFR	Oui	
	R4 : DLMT / CAF.		Non
	R5 : Capitaux propres / Immobilisations	Oui	
<b>Liquidité</b>	R6 : ACT / PCT	Oui	
	R7 : (Disponibilités + créances) / PCT	Oui	
	R8 : Disponibilités / PCT	Oui	
<b>Rentabilité</b>	R9 : Résultat net / fonds propres	Oui	
	R10 : Résultat net / CA	Oui	
<b>Activité et de gestion</b>	R11 : (Client / CA TTC)*360	Oui	
	R12 : Frais personnel / VA	Oui	
	R13 : CAF / VA	Oui	
	R14 : FF / EBE	Oui	

**Tableau 3.22** : résultats des variables extracomptables.

<b>Variables quantitatives extracomptables</b>	<b>Egalité des moyennes</b>	
<b>AGE</b>	Oui	
<b>EFF</b>	Oui	

Source : élaboré par nous même à la base du résultat de SPSS

#### ❖ Discussion des résultats :

Après l'analyse des moyennes des entreprises saines et celles défaillantes. les ratios montre que un seul ratio parmi 14 est significatif et moyennement différent entre les entreprises saines et celles défaillantes.

Parmi les cinq ratios de structure, un seul ratio s'est montré significatif par le test de Student, ce qui confirme leur pouvoir de discrimination.

On peut déduire de cette analyse exploratrice la capacité des ratios financiers et des différentes variables qualitatives à détecter la défaillance.

Donc le taux de défaillance peut être réduit par l'intégration des différentes variables dans le modèle.

### **Section03 : La construction du modèle crédit-score**

Maintenant que nous avons une idée sur les variables qualitatives et leurs relations avec la défaillance, nous désirons construire une fonction qui permet d'exploiter tout le potentiel des variables quantitatives les plus puissantes dans des scores permettant à leur tour de faire la meilleure discrimination entre les deux groupes d'entreprises.

#### **3.1. L'analyse discriminante :**

Comme son nom l'indique, l'analyse discriminante a pour but de discriminer, d'opposer et de différencier. C'est une méthode statistique multidimensionnelle qui a pour objectif d'expliquer un caractère qualitatif (appartenance ou non à un groupe d'individus) par l'intermédiaire de variables quantitatives explicatives décrivant les individus. C'est une méthode utilisée notamment par les banques pour le scoring. Les objectifs de l'analyse discriminante sont différents. L'analyse discriminante vise à résoudre deux catégories de problèmes :

- Comment peut-on séparer deux groupes d'individus grâce à l'utilisation des critères mesurés sur ces individus ? Dans notre cas, faire la séparation entre les entreprises défaillantes et celles saines par le biais d'un ensemble de ratios comptables et financiers (c'est l'analyse discriminante à but descriptif) ;
- Comment peut-on réaffecter ces individus à leurs groupes ? et comment peut-on identifier la classe d'un nouvel individu avec la seule connaissance de la valeur des critères retenus ? (c'est l'analyse discriminante à but décisionnel).

Dans cette recherche, notre objectif est double : descriptif et décisionnel, les deux approches de l'analyse discriminante seront donc sollicitées.

#### **3.1.1. Présentation de la fonction score :**

L'utilisateur aura le choix entre la fonction discriminante (une seule fonction) et les fonctions de classement (deux fonctions). Le traitement de notre base des données par le biais du logiciel SPSS25 nous a permis d'identifier la fonction score suivante :

**Tableau n°3.15:** Fonction score identifiée.

	Fonction 1
EFF	-,013
NPR	,629
R4	,186
R10	5,203
R12	-7,544
(Constante)	,469

Source : Réalisé par nous même à partir des données de la BDL

Nous allons concentrer notre analyse sur la significativité globale du modèle et sur sa capacité prédictive du modèle sur l'échantillon de validation. Les variables explicatives étant déjà sélectionnées, nous allons les utiliser toutes dans la fonction. Aucune procédure de sélection supplémentaire ne va être envisagée. La mise en relation de la variable défaut de remboursement (comportement actuel) avec les variables sectionnées par le biais de l'analyse discriminante a donné lieu la construction de la fonction score « Z » suivante :

$$Z = 0.469 - 0.13EFF + 0.629NPR + 0.186 R_4 + 5.203R_{10} - 7.544R_{12}$$

**Z** : Valeur du score

**EFF** : effectif

**NPR** : nombre de produit

**R<sub>4</sub>** : DLMT / CAF

**R<sub>10</sub>** : Frais personnel / VA

**R<sub>12</sub>** : Résultat net / CA

L'affectation aux groupes se fera en fonction des barycentres de ces derniers, c'est-à-dire par comparaison avec un score discriminant « moyen » pour chaque groupe. Ce score moyen est calculé à partir de la fonction discriminante, où l'on remplace les valeurs individuelles par les moyens des variables indépendantes pour le groupe dont on s'occupe.

Les scores discriminants moyens pour les deux groupes sont donnés ainsi :  
Ce tableau permet de tirer deux seuils qui partagent l'échantillon global en deux groupes (saines, défaillantes).

**Tableau n°3.16:** Fonctions aux barycentres des groupes.

FONCTION 1	
Appartenance	Scores moyens
1(entreprises saines)	$\mu_1 = 0.576$
0(entreprises défaillantes)	$\mu_2 = -1.489$

**Source** : Réalisé par nous même à la base du résultat de SPSS

On constate que la relation est directe, plus le score est élevé, plus l'entreprise présente un comportement sain. Ainsi, on conclut que le risque et le score sont corrélés négativement, l'augmentation du score va diminuer le risque.

- Si :  $Z(i) > 0.576$  l'entreprise est considéré comme saine.
- Si :  $Z(i) < -1.489$  l'entreprise est considéré comme défaillante.
- Si :  $-1.489 < Z(i) < 0.576$  l'entreprise se trouve dans une situation de doute.

Tel que  $Z(i)$  est la note de l'entreprise (i) obtenu par la fonction Z.

Chaque score individuel discriminant est ensuite comparé aux deux scores moyens et affecté au groupe dont il est le plus proche. Mais la question qui se pose est la suivante: à partir de quel score peut-on affecter les individus au groupe 1 (entreprises saines) et non pas au groupe 0 (entreprises défaillantes) ? Pour ce faire, on doit déterminer un score discriminant qui joue le rôle de frontière entre les deux groupes. Si les groupes sont de dimensions inégales, le score critique est égal à la moyenne des moyennes des scores des groupes. Dans notre cas, ce score est égal à la moyenne des moyennes des scores des deux groupes:  $(\mu_1 + \mu_2)/2 = -0.913/2 = -0.4565$

**Donc le score frontière= -0.4565**

Cette situation nous emmène à constater que chaque entreprise peut se classer selon la règle de décision suivante :

**Tableau n°3.17:** Règle de décision.

Valeur du score	Affectation selon notre modèle
$Z \geq -0.4565$	Saine
$Z < -0.4565$	Défaillante

Source : Réalisé par nous-même à la base du résultat de SPSS.

Mais, il convient de signaler qu'il y a une zone d'incertitude qui se situe entre les deux centres de gravité des deux groupes (1,162 et -1,028). Cette zone ne permet pas de trancher définitivement sur la défaillance ou non des entreprises, ce sont les dossiers tangents.

Concernant les fonctions de classement, le tableau n°3.17 ci-après donne les coefficients de ces deux fonctions fournis par le traitement statistique. Ces coefficients permettent de classer les entreprises dans les classes.

**Tableau n° 3.18:** Coefficients des fonctions de classement ;

	CA	
	0(défaillantes)	1(saines)
EFF	,047	,020
NPR	-,081	1,217
R4	,036	,421
R10	-12,140	-1,394
R12	55,237	39,657
(Constante)	-9,852	-7,941

Source : Réalisé par nous même à la base du résultat de SPSS

Et donc les fonctions de classement peuvent s'écrire comme suit :

$$Z_{\text{saines}} = -7,941 + 0.20\text{EFF} + 1.217\text{NPR} + 0.421R_4 - 1.394R_{10} + 39.0657R_{12}$$

$$Z_{\text{défaillantes}} = -9.852 + 0.47\text{EFF} - 0.81\text{NPR} + 0.36R_4 - 12.14R_{10} + 55.237R_{12}$$

Chaque entreprise est classée selon le score obtenu ; elle est affectée au groupe dans lequel elle obtient le plus grand score.

### 3.1.2. Les tests du modèle élaboré :

Généralement, on teste la capacité prédictive de la fonction score soit par des tests statistiques faisant appel à des hypothèses probabilistes, soit par un test pragmatique par le biais de la matrice de confusion. Concernant les premiers tests, nous utilisons la valeur propre, la corrélation canonique et Lambda de Wilks<sup>48</sup>.

#### ❖ La valeur propre et la corrélation canonique :

**Tableau n° 3.19 :** ADL - La valeur propre.

Valeurs propres				
Fonction	Valeur propre	% de la variance	% cumulé	Corrélation canonique
1	,900 <sup>a</sup>	100,0	100,0	,688
a. Les 1 premières fonctions discriminantes canoniques ont été utilisées pour l'analyse.				

Source : Réalisé par nous-même a la base du résultat de SPSS

<sup>48</sup> Lambda de Wilks est le rapport de la variation intra-groupe à la variation totale. La variation intra-groupe pour chaque groupe, la somme des carrés des différences entre les scores discriminants individuels et le Centroïde du groupe.

Plus la corrélation canonique est proche de 1, le modèle est meilleur. Dans notre cas, la corrélation canonique est égale à 68.8%. Ce résultat est très encourageant parce que cette valeur confirme un pouvoir discriminant assez important de la fonction discriminante extraite.

#### ❖ Lambda de Wilks :

Nous avons résumé dans ce tableau les différentes valeurs calculées :

**Tableau n° 3.20 :** ADL- Lambda de Wilks.

Lambda de Wilks	Khi-deux	ddl	Signification
<b>0.526</b>	<b>24.709</b>	<b>5</b>	0.000

Source : Réalisé par nous-même a la base du résultat de SPSS

La valeur de Lambda de Wilks étant faible, et est égale à 0,526, avec un khi-deux ayant un degré de signification nul. Cela veut dire qu'au niveau global, la différence des moyennes des groupes est significative. Pour s'assurer que la fonction discriminante classe bien les entreprises en sous-groupes, on analyse la matrice de confusion qui regroupe les entreprises bien classées et les mal classées. C'est le moyen le plus utilisé est aussi le plus « parlant ».

#### Interprétation des résultats :

La solidité du score s'apprécie par rapport au taux de bon classement global, ce qui veut dire le nombre d'entreprises bien classé à partir de sa note.

### 3.2. Les résultats d'affectation relative à l'échantillon prise :

L'application de la fonction score sur l'échantillon prise qui contient 43 entreprises, dont 31 saines et 12 défailtante, à dégager les résultats suivants, résumé par le tableau ci-dessus :

**Tableau n°3.21 :** Résultats d'affectation relative à l'échantillon de construction.

CA		Appartenance au groupe prévu			Total
		0	1		
Original	Effectif	0	10	2	12
		1	4	27	31
	%	0	83,3	16,7	100,0
		1	12,9	87,1	100,0

a. 86,0% des observations originales sont classées correctement.

Source : Extrait du SPSS 25(résultat de classement)

**Interprétation du tableau n° 3.21 :**

Sur 31 entreprises saines du groupe 1 la fonction « Z » à donner les résultats suivantes :

- 27 entreprises de G1 sont bien classées représenter par un taux de bon classement égal à 87,1%.
- 4 entreprises de G1 sont classées dans le groupe 0 avec un taux d'erreur de classement égale à 12,90%.
- 10 entreprises de G(0) qui sont bien classé avec un taux de bon classement atteignant 83.3%.
- 2 entreprises de G(0) sont mal classées avec un taux d'erreur égale à 16,7%.

Nous retiendrons de ces résultats que le taux de bon classement global pour l'échantillon de construction, qui se calcule comme suit :  $[(27+10)/43] = 86.04\%$ .

Pour le taux d'erreur globale du même échantillon est :  $[(2+4)/43] = 13.95\%$ .

**Conclusion du chapitre :**

L'utilisation des outils classiques par notre système bancaire pour se couvrir contre les risques de crédit rend ce risque plus délicat à évaluer. Devant cette situation, notre travail de recherche prend toute sa légitimité théorique et méthodologique et surtout, lorsque la maîtrise de ce type de risque est devenue actuellement, sur le plan international, l'un des axes stratégiques dans la gestion des banque. Certes, l'adoption de cette méthode du scoring par notre système bancaire portera une véritable opportunité pour ce système dans la gestion du risque crédit.

Dans le cadre de notre recherche nous sommes intéressés aux étapes pratiques qu'il faut respecter pour mettre en place une fonction score au sein d'une banque.

Concernant l'échantillon de travaille on a construit une base des données relativement réduite pour l'étude de scoring, et ceci au vue de la confidentialité des données au niveau de la banque. Par conséquence le degré de fiabilité des résultats obtenu restera relativement faible.

La fonction de score obtenu est construite, comme la plupart de ce type de modèles, sur la base des informations comptables et financières. Elle sera destinée à la prédiction des défaillances d'entreprises auprès de la BDL.

**CONCLUSION GENERALE**

### Conclusion générale :

L'une des finalités d'un crédit pour le banquier est son remboursement. Or, dans des cas de plus en plus fréquents, les remboursements ne s'effectuent pas à l'échéance prévue se trouvent parfois définitivement compromis. Dans cette situation, la banque voit se matérialiser un risque de contrepartie et doit essayer de procéder le plus rapidement possible au recouvrement de sa créance. Elle doit aussi mettre en œuvre des stratégies pour éviter d'autres incidents de paiements afin d'améliorer ses performances à différents niveaux.

Maitriser et gérer le risque est une tâche importante pour les responsables des banques. Moyennant différentes méthodes de gestion, classiques et/ou nouvelles, les responsables peuvent atténuer ces risques et faire accroître la performance de leurs établissements.

Face à la panoplie des risques auxquels sont exposées les banques, des normes prudentielles et réglementaires s'avèrent d'une importance capitale pour assurer une certaine cohérence au sein de communauté bancaire et garantir sa solidité.

A travers ce travail, nous sommes rendus compte que la possibilité d'apporter ce type de modèle interne est possible, mais les conditions de bonne manœuvre sont suggérées :

- L'élaboration du modèle de score nécessite une base de données suffisamment vaste, qui recueille un grand nombre de dossiers de crédits contenant toutes les informations nécessaires, soit qualitatives soit quantitatives, tout en évitant d'avoir des données subjectives, car ça influe sur la crédibilité des résultats.
- Bien que le modèle soit fiable, les résultats obtenus proviennent d'une base de données qui est subjective ce qui signifie qu'ils donnent des résultats propres à cette base ou nous pouvons généraliser ses résultats sur d'autre base. Le raison de cette subjectivité est l'absence de système d'information.

Toutefois, il ne faut pas négliger les limites du modèle scoring, quelle que soit la précision mathématique et l'exactitude des résultats obtenus, son application introduit toujours des approximations.

D'après les résultats obtenus par le modèle nous constatons que le degré d'efficacité du score et la rapidité d'exécution dans la prise de décision avec un taux de précision très élevé reflétant ainsi un taux d'erreur minimale.

De ce fait, le modèle du score permet de baisser le nombre de dossiers à étudier, et ça en écartant les mauvais dossiers pour permettre au banquier de gagner du temps en étudiant que

les dossiers fiables sortant du modèle. Malgré ses avantages, le modèle « scoring » reste un outil qui nécessite une bonne manipulation des données. L'importance et la fiabilité des données permet de donner plus de validité aux résultats, c'est ce qui est le cas pour notre fonction score qui a dégagé des bon résultats.

L'incapacité que dégage la fonction score ou autre modèle interne de mesure du risque de crédit est causé par le manque d'un système d'information, qui doit être informatisé, pour faciliter la gestion et l'application de ces modèles.

### **Les pistes de recherches futures :**

A partir des limites exposées ci-dessus, nous pouvons proposer quelques voies de recherches futures, la plus importante consiste à introduire d'autres variables qualitatives pour compléter cette présente recherche. Ces variables doivent toucher la stratégie, la structure, le mode de gestion, etc. la deuxième voie qu'on peut proposer est celle qui utilise une autre méthode statistique, notamment la régression logistique, afin d'éviter les conditions théoriques qu'il faut respecter pour mener une analyse discriminante.

En fin de compte, quelle que soit la performance d'un modèle de crédit scoring, il ne devrait pas être utilisé exclusivement en remplaçant le système actuel de traitement des dossiers de crédit. Le crédit scoring comme modèle d'aide à la décision doit permettre de fournir un indicateur très performant aux analystes de crédit afin d'orienter leurs efforts à la direction des efforts les plus compliqués ou ceux qui se situent dans une zone de forte incertitude facilement déterminé par les biais des scores.

## *Bibliographies*

## **Bibliographie / webographie :**

### **Ouvrage :**

- **ALAIN Marion**, "Analyse financière", 4ème édition DUNOD, paris, 2007.
- **BOISSELIER.P**, « scoring et anticipation de la défaillance des entreprises », IUT de Nice.
- **CAUDMINE. G, et MONTIER. J** : « banque et marché financier », Edition Economica.
- **CECILE Kharoubi et PHILIPPE Thomas**, analyse du risque de crédit, 2ème Edition, paris 2013.
- **Chouam BOUCHAMA**, Evaluation et choix des investissements. Ed Dar el Gharb, Oran, 2002.
- **D.Michel et Joël**, « mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », 2eme Edition.
- **DE LA BRUSLERIE Hubert** « analyse financière », édition DUNOD, paris 2010.
- **DE SERVIGNY (Arnaud) et ZELENKO (Ivan)** « le risque de crédit », 4ème édition, 2010.
- **Del BUSTO**, Guide CCI des opérations de crédit documentaire pour les RUU500.IIC publishing, paris, 1994.
- **DIETSCH M et PETEY J**, « mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières », paris, 2008.
- **ELLIE COHEN**, Analyse financière, 4ème édition, Economica, paris, 1997.
- **F.BOUYAKOUB**, l'entreprise et le financement bancaire. Ed Casbah, Alger, 2000.
- **GARSNAULT. Philippe, et PRIANI. Stéphane** « la banque fonctionnement et stratégie », 2ième édition, Economica.
- **Gérard MELYON**, Gestion financière. Ed Breal, France, 1999.
- **J.L.ROSET, D. YOYENNE**, le crédit management en pratique, édition d'organisation, Paris 1996.

- **Jean-Louis AMELON**, l'essentiel à connaître en gestion financière, 2ème édition MAXIMA, France, 2000.
- **L BERNET ROLLANDE**, « principe de technique bancaire », Edition DUNOD, paris, 2002.
- **LE BLANC D**, « les modèles univariés à résidus logistiques ou normaux (logit, probit) », INSEE, Paris2000.
- **Luc BERNET-ROLLANDE**/ Principes de technique bancaire / 27<sup>e</sup>édition.
- **LOTMANI N**, « introduction à l'analyse financière », édition enseignement, Alger, 2008
- **Marianne GUILLE** (1994), savoir bancaire spécifique, marché du crédit et intermédiation financière, in économie appliquée, 04-1994.
- **Michel DIETSCH et Joël PETEY**, mesure et gestion du risque de crédit dans les institutions financières, la revue bancaire.
- **MICHEL R, et GERARD N.** le contrôle de gestion bancaire et financier, revue banque, paris, 1998.
- **Sylvie de COUSSERGUES**, la banque, structure, marché et gestion.2ème Ed Dalloz, paris, 1996.
- **THOMAS C et EDELMEN B**, « crédit scoring application », Siam, Philadelphia, 2002.

### **Articles et publications :**

- **Article 62** de l'ordonnance relative à la monnaie et au crédit.
- **Article N° 68** de l'ordonnance N° :03-11du 26 avril 2003relative à la loi sur la monnaie et le crédit journal officiel de la démo algérien.
- **AZZAOUI Khaled**, cours de gestion du risque de crédit, 3eme année master, ESC, 2017.
- **Comité de Bâle sur le contrôle bancaire** : « Convergence internationale de la mesure et des normes de fonds propres », Dispositif révisé, Juin 2004.
- **Guide des banques** et des établissements financiers en Algérie, édition 2015, Page 83.
- **ILMANE, M.C**, cours réglementation prudentielle, 3eme année master, ESC, 2017.

- **Journal officiel**, l'ordonnance n°96-09 du 10 janvier 1996 art1 ,2 ,3.

### **Thèses et mémoires :**

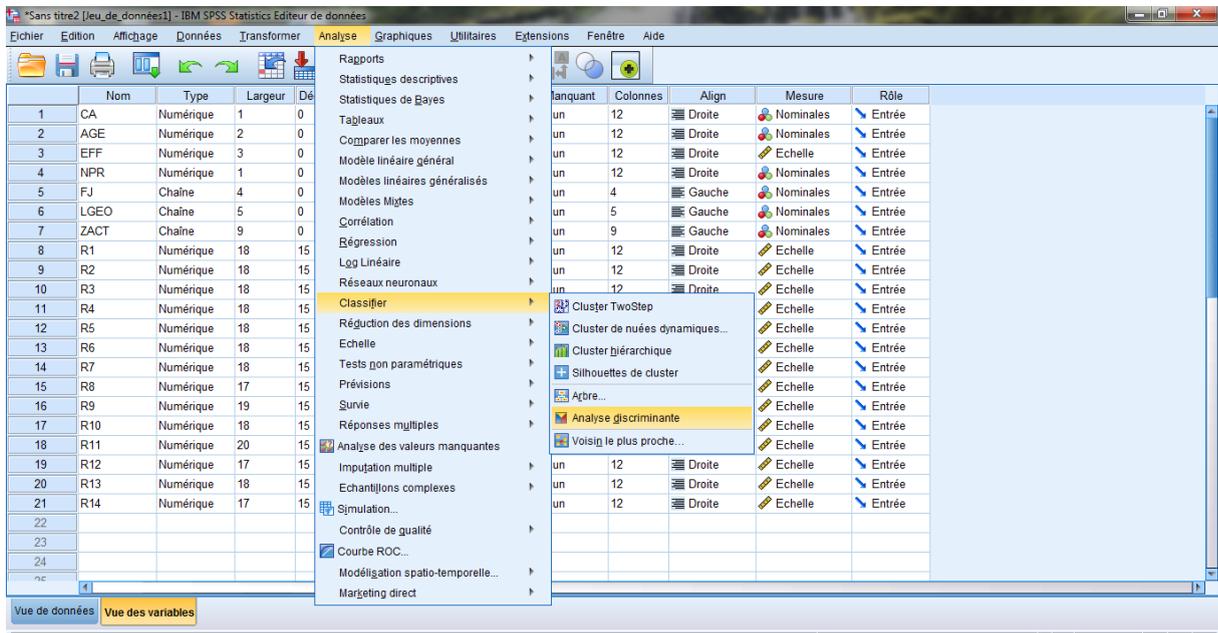
- **BOUSSOUBEL Lamia**: “La notation interne Nouvel outil de gestion du risque de crédit”, MEMOIRE DE FIN D’ETUDES Diplôme Supérieur Des Etudes Bancaires, Alger, 2007.

### **Webographie :**

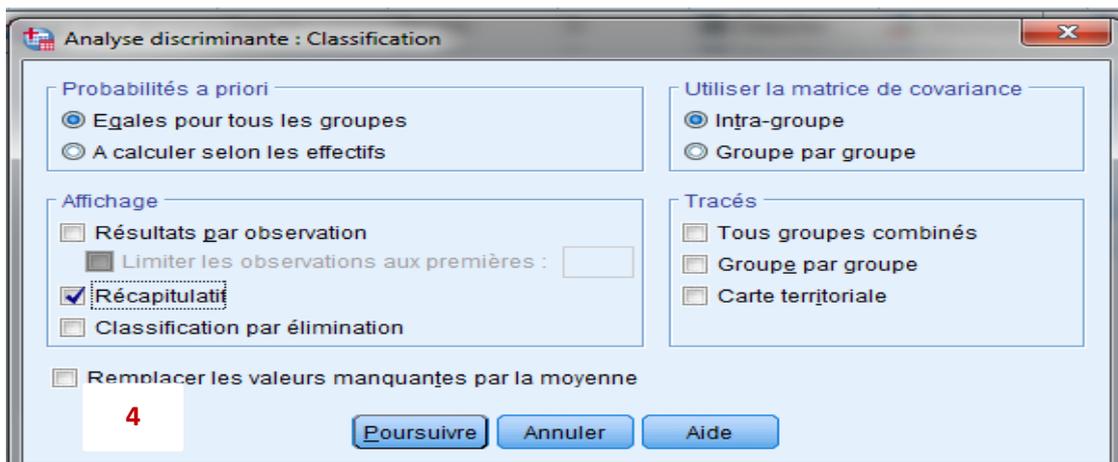
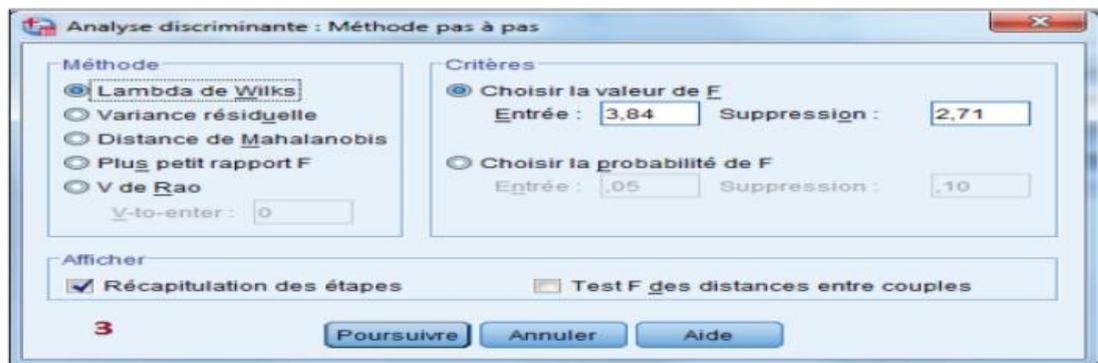
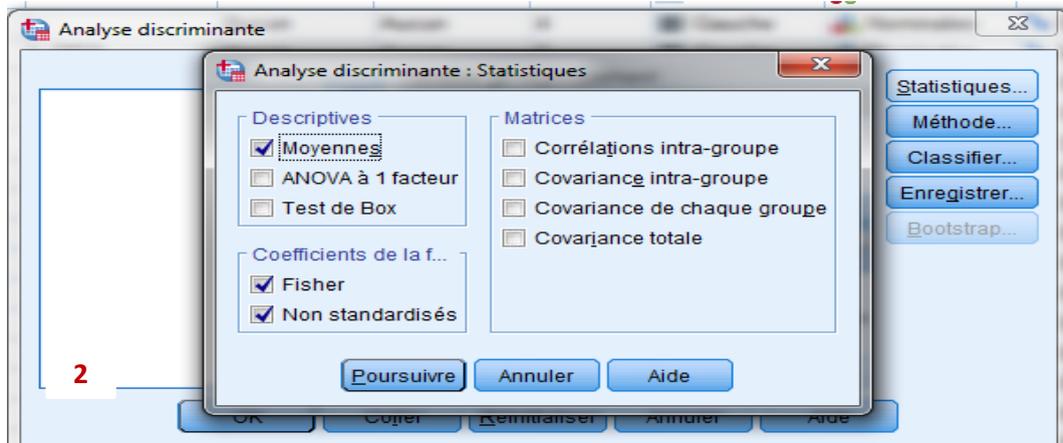
- <http://www.bank-of-algeria.dz> 20Avril à 20 :30 h
- <http://www.financedemarche.fr> 29/03/2019 à 16 :15 h
- [www.africmemoire.com](http://www.africmemoire.com). 01/03/2019 à 17 :18 h.
- [www.banque.ooreka.fr](http://www.banque.ooreka.fr) 5mars 2018 à 15 :00 h

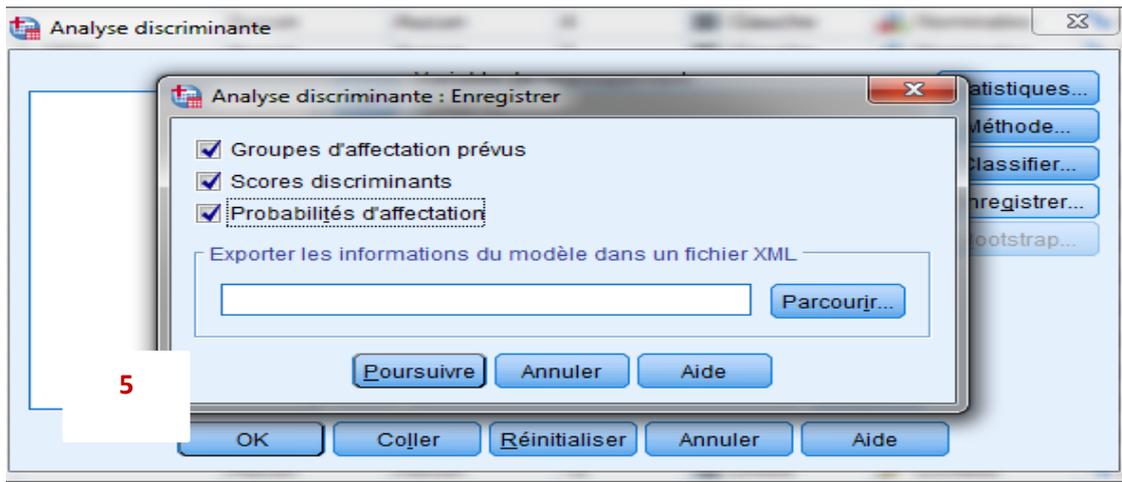
# *Annexes*

# ❖ Annexe « A » : Analyse Discriminante sous SPSS 25



3. Définition des groupes.





## ❖ Annexe « B » : résultats de l'ADL

### Variables introduites/éliminées<sup>b,c,d</sup>

Pas	Introduites	Lambda de Wilks			F exact			Sig.	
		Statistiques	ddl1	ddl2	ddl3	Statistiques	ddl1		ddl2
1	NPR	,816	1	1	41,000	9,257	1	41,000	,004
2	R4	,728	2	1	41,000	7,468	2	40,000	,002
3	EFF	,651	3	1	41,000	6,980	3	39,000	,001
4	R12	,587	4	1	41,000	6,692	4	38,000	,000
5	R10	,526	5	1	41,000	6,659	5	37,000	,000

A chaque pas, la variable qui minimise le lambda de Wilks global est introduite.

- Le nombre maximum de pas est 34.
- Le F pour introduire partiel minimum est 3.84.
- Le F partiel maximum pour éliminer est 2.71.
- Seuil du F, tolérance ou VIN insuffisant pour la poursuite du calcul.

Coefficients de la fonction discriminante canonique	
	Fonction
	1
EFF	-,013
NPR	,629
R4	,186
R10	5,203
R12	-7,544
(Constante)	,469
Coefficients non standardisés	

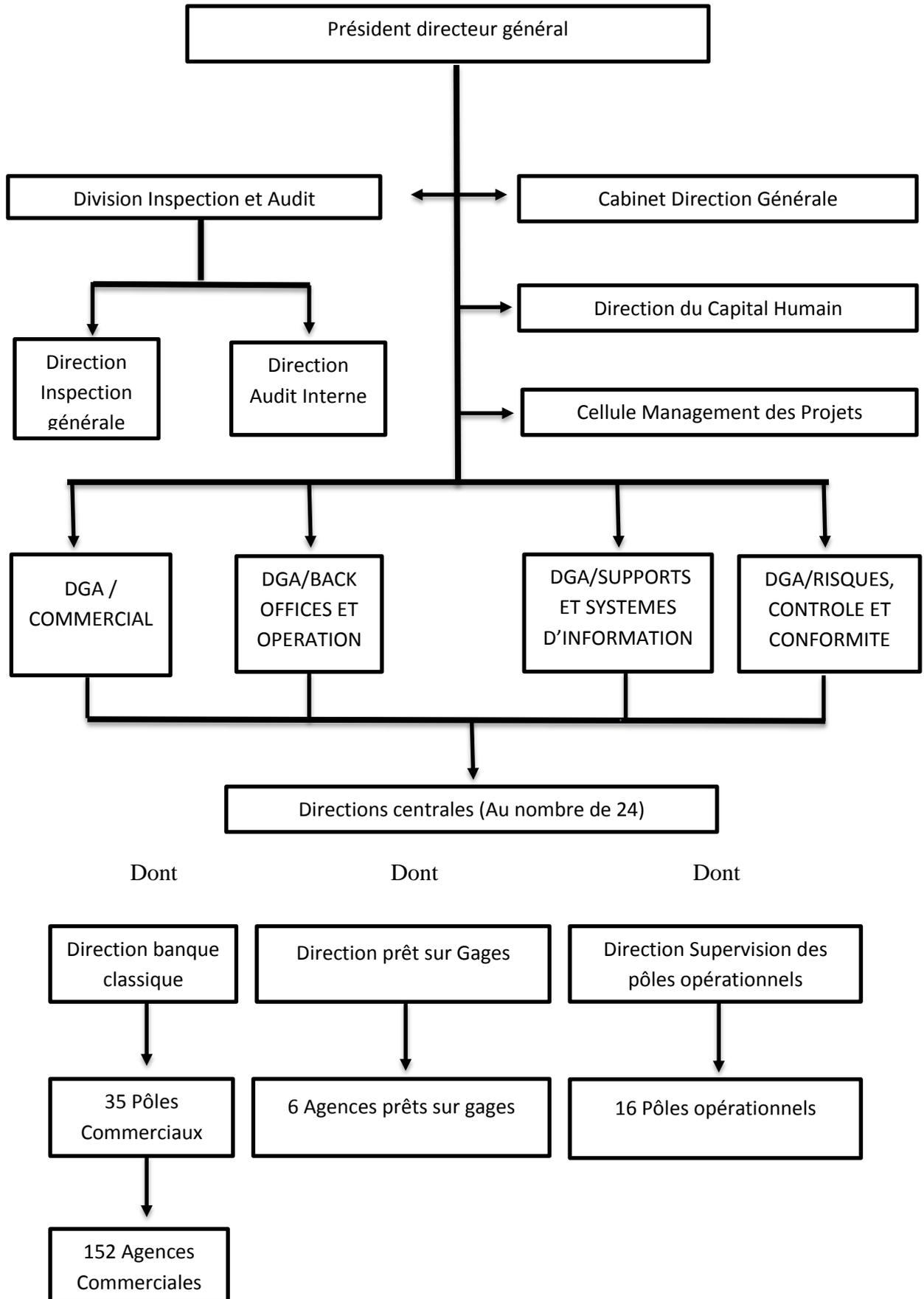
Fonctions aux centroïdes des groupes	
CA	Fonction
	1
0	-1,489
1	,576
Fonctions discriminantes canoniques non standardisées évaluées aux moyennes des groupes	

Coefficients de la fonction de classement		
	CA	
	0	1
EFF	,047	,020
NPR	-,081	1,217
R4	,036	,421
R10	-12,140	-1,394
R12	55,237	39,657
(Constante)	-9,852	-7,941
Fonctions discriminantes linéaires de Fisher		

Résultats du classement <sup>a</sup>					
		CA	Appartenance au groupe prévu		Total
			0	1	
Original	Effectif	0	10	2	12
		1	4	27	31
	%	0	83,3	16,7	100,0
		1	12,9	87,1	100,0
a. 86,0% des observations originales sont classées correctement.					

Lambda de Wilks					
Test de la ou des fonctions	Lambda de Wilks	de	Khi-carré	ddl	Sig.
1	,526		24,709	5	,000

## ❖ Annexe « B » : l'organigramme de la banque BDL



## **TABLE DES MATIERES :**

Liste des Abréviations.....	
Liste des figures.....	
Liste des tableaux.....	
Résumé et mots clés.....	
<b>Introduction</b>	
générale.....	<b>A</b>
<b>Chapitre 01 : la notion, et le processus d’octroi de crédit .....</b>	<b>1</b>
<b>Section 01: Généralités sur les banques.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1. Définition de la banque.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.1. Définition juridique.....</b>	<b>2</b>
<b>1.1.2. Définition économique.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. Le rôle des banques.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. L'organisation d'une banque.....</b>	<b>4</b>
<b>1.3. La classification des banques.....</b>	<b>4</b>
<b>1.4. La clientèle de la banque.....</b>	<b>5</b>
<b>Section 2 : la notion de crédit bancaire.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. Définition du crédit.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. La typologie des crédits.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2.1. les crédits d’exploitation.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1.1. Crédit par caisse.....</b>	<b>8</b>
<b>2.2.1.2. Crédit par signature.....</b>	<b>10</b>
<b>2.2.2. Les crédits d’investissement.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.2.1. Les crédits à moyen terme.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2.2.2. Les crédits à long terme.....</b>	<b>11</b>

2.2.2.3. Le crédit-bail (leasing).....	11
2.2.3. Le financement du commerce extérieur.....	12
2.2.4. Les crédits aux particuliers.....	13
2.3. Caractéristique du crédit bancaire.....	13
2.4. Le rôle du crédit bancaire.....	14
2.5. Classification du crédit.....	14
Section03: le processus d'octroi de crédit.....	16
3.1. Une première estimation.....	16
3.2. L'analyse de l'entreprise.....	16
3.3. Les relations bancaires.....	18
3.4. La décision.....	18
Conclusion du chapitre.....	19
Chapitre 02 : La gestion et les moyens de prévention.....	20
Section1 : la notion du risque de crédit bancaire.....	21
1.1. Définition du risque de crédit.....	22
1.2. Typologie du risque de crédit.....	22
1.3. Les niveaux du risque de crédit.....	23
1.4. Les Conséquences du risque de crédit.....	24
Section 2: les outils d'évaluation du risque de crédit.....	25
2.1. L'analyse financière.....	25
2.1.1. Définition.....	25
2.1.2. Objectifs de l'analyse financière.....	25
2.1.3. Sources d'information de l'analyse financière.....	25
2.1.4. Le diagnostic financier.....	26

<b>2.1.4.1. L'équilibre financier.....</b>	<b>26</b>
<b>A- Le passage du bilan comptable au bilan financier.....</b>	<b>27</b>
<b>B- L'analyse de la structure financière.....</b>	<b>28</b>
<b>2.1.4.2. L'analyse de l'activité.....</b>	<b>30</b>
<b>A- Les soldes intermédiaires de gestion (SIG).....</b>	<b>30</b>
<b>B- La capacité d'autofinancement.....</b>	<b>31</b>
<b>2.1.4.3. L'analyse par les ratios.....</b>	<b>32</b>
<b>2.1.4.3.1. Définition.....</b>	<b>32</b>
<b>2.1.4.3.2. Les types des ratios.....</b>	<b>32</b>
<b>a) Les ratios de structure.....</b>	<b>32</b>
<b>b) Les ratios de liquidité.....</b>	<b>33</b>
<b>c) Les ratios de rentabilité.....</b>	<b>34</b>
<b>d) Les ratios de gestion (rotation).....</b>	<b>35</b>
<b>2.1.5. Les limites de l'analyse financière.....</b>	<b>36</b>
<b>2.2. Le crédit scoring.....</b>	<b>36</b>
<b>2.2.1. Définition.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2.2. Historique.....</b>	<b>37</b>
<b>2.2.3. Les types du crédit scoring.....</b>	<b>38</b>
<b>2.2.4. Les avantages et les limites du crédit scoring.....</b>	<b>39</b>
<b>2.2.5. Méthodologie de la construction d'un modèle de crédit scoring.....</b>	<b>40</b>
<b>2.2.5.1. Constitution d'un échantillon et choix du critère de défaut.....</b>	<b>41</b>
<b>A) Echantillonnage apparié.....</b>	<b>42</b>
<b>B) Echantillonnage indépendant.....</b>	<b>42</b>
<b>2.2.5.2. Le choix des variables explicatives.....</b>	<b>42</b>

2.2.5.3. Le choix de la technique utilisée.....	43
a) Les approches paramétriques.....	43
b) Les approches non paramétriques.....	44
2.2.5.4. La validation du modèle.....	45
2.2.6. Les conditions d'utilisation des modèles scoring.....	45
<b>Section 03 : les moyens de prévention du risque de crédit.....</b>	<b>46</b>
<b>A) Les règles prudentielles.....</b>	<b>46</b>
1. La réglementation prudentielle internationale.....	46
3.1. Bale 1.....	46
3.1.1. Les objectifs de Bâle 1.....	47
3.1.2. Les conséquences du ratio Cooke	48
3.1.3. Limite de Bâle 1.....	48
3.2. Bale II.....	49
3.2.1. Les objectifs du Bâle II.....	49
3.2.2. La structure de Bâle II.....	49
3.3. Bâle III.....	53
II. Dispositif prudentiel en Algérie.....	55
<b>B) Les garanties.....</b>	<b>56</b>
<b>Conclusion du chapitre.....</b>	<b>59</b>
<b>Chapitre3 : L'application du modèle scoring au sein de la banque</b>	
<b>BDL.....</b>	<b>60</b>
<b>Section1 : présentation de l'organisme d'accueil BDL.....</b>	<b>61</b>
1.1. L'historique de la BDL.....	61
1.2. Augmentation du capital.....	61
1.3. La stratégie de la BDL.....	61
1.4. Mission et Object.....	62

1.5. Organigramme de la BDL.....	63
Section02 : l'étude descriptive des données.....	64
2.1. Analyse statistique et exploratrice des données.....	64
2.1.1. L'analyse des variables qualitatives.....	64
2.1.1.1. Nombre de produit.....	65
2.1.1.2. La forme juridique.....	66
2.1.1.3. Lieu géographique.....	68
2.1.1.4. La zone actuelle.....	69
2.2. L'analyse des variables quantitatives.....	72
2.2.1. Analyse des ratios de structure.....	72
2.2.2. Analyse des ratios de liquidité.....	73
2.2.3. Analyse des ratios de rentabilité.....	74
2.2.4. Analyse des ratios d'activité.....	75
Section03 : La construction du modèle crédit-score.....	78
3.1. L'analyse discriminante.....	78
3.1.1. Présentation de la fonction score.....	78
3.1.2. Les tests du modèle élaboré.....	81
3.1.3. Analyse des résultats.....	82
Conclusion du chapitre.....	82
Conclusion générale.....	
Bibliographies et webographie.....	
Annexes.....	











